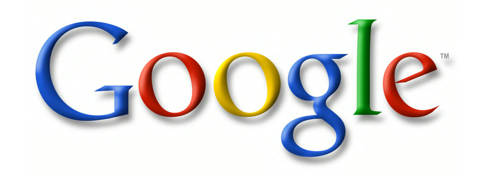
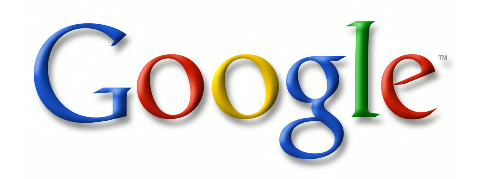






ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

Hôtel de la Bibliothèque de la Ville,

rue Jean-Jacques-Bel, 2.

VOLUME XXXVII

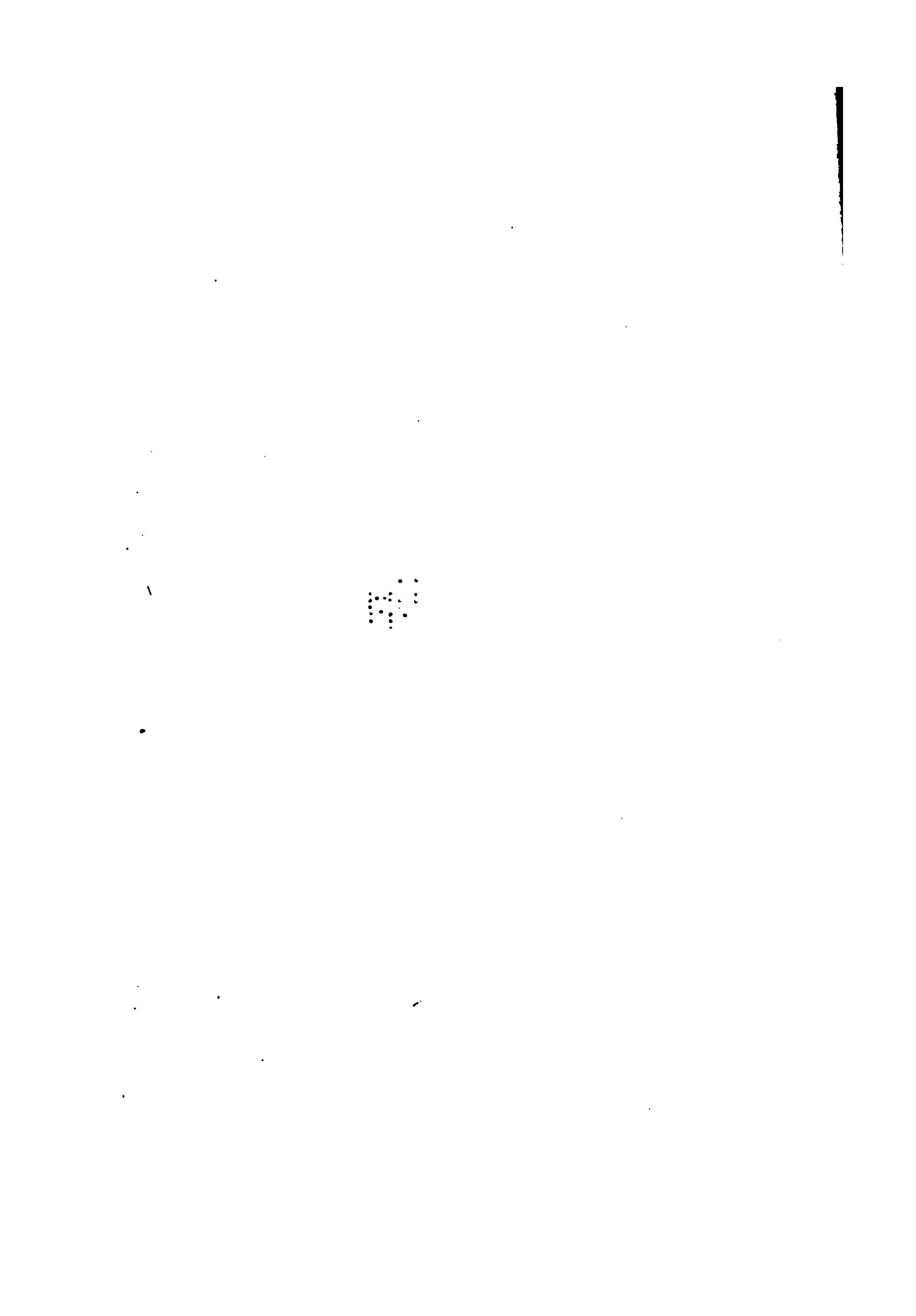
Quatrième série : TOME VII.

1re LIVRAISON.



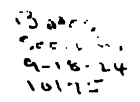
BORDEAUX
IMPRIMERIE J. DURAND,
20, RUE CONDILLAC, 20

1883



TABLE

DU XXXVIIe VOLUME



PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ [1].

FONDATEUR DIRECTEUR : J.-F. LATERRADE (MORT LE 31 OCTOBRE 1858), DIRECTEUR PENDANT QUARANTE ANS ET CINQ MOIS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION DU 30 NOVEMBRE 1859.

DES MOULINS (CHARLES) (MORT LE 24 DÉCEMBRE 1875), PRÉSIDENT PENDANT TRENTE-SIX ANS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION DU 6 FÉVRIER 1878.

BUREAU POUR L'ANNÉE 1883 :

Président, M. DELOYNES.
Vice-Président, M. DEGRANGE-TOUZIN.
Secrétaire-général, M. CABANNE.
Trésorier, M. DURIEU DE MAISONNEUVE.
Archiviste, M. MOTELAY.

Conseil d'Administration :

MM. BALGUERIE.
BENOIST.
BROCHON.

MM. BROWN (R.).
CLAVAUD.
SOUVERBIE.

Commission des Publications :

MM. BROCHON, *Président*.
BENOIST.
CLAVAUD.

COMMISSION DES FINANCES :

MM. BOREAU-LAJANADIE.
GOUJON.
MOREAU.

COMMISSION DES ARCHIVES :

MM. BALGUERIE.
DAUREL.
DULIGNON-DESGRANGES.

---

(1) Arrêté dans la séance générale du 18 avril 1883.

Membres Honoraires :

MM.

BALANSA, rue des Poiriers, 36, à Toulouse, actuellement à Assomption (Paraguay).
BERT (Paul), Professeur à la Faculté des Sciences de Paris, ancien Ministre de l'Instruction publique.
BLATAIROU (l'Abbé), chanoine honoraire, à Bordeaux.
COSSON (Ernest), O. *, Membre de l'Institut, rue de la Boëtie, 7, à Paris.
CROSSE, conchyliologiste, rue Tronchet, 25, à Paris.
DUMAS, G. O. *, Membre de l'Institut, à Paris.
DUBY (le Pasteur), botaniste, à Genève (Suisse).
FISCHER (Dr Paul), *, ancien Président de la Société Géologique de France, boulevard Saint-Marcel, 68, à Paris.
HÉBERT (ED.), O. *, Membre de l'Institut, rue Garancière, 10, à Paris.
LAMBERT (le R. P.), missionnaire, à Nouméa.
LANGALERIE (Mgr DE), *, Archevêque d'Auch.
LE JOLIS (Dr), à Cherbourg.
MILNE EDWARDS père, C. *, Membre de l'Institut, à Paris.
MILNE EDWARDS (Alphonse), *, Membre de l'Institut, à Paris.
MONTROUZIER (le R. P.), missionnaire, à Nouméa.
NYLANDER, botaniste, passage des Thermopyles, 61, à Paris.
VAN BENEDEN, à Louvain (Belgique).

Membres Titulaires :

MM.

AMBLARD (Dr), rue Paulin, 14 *bis*, à Agen.
ANTOUNE, à Castelnau-de-Médoc.
ARCHAMBEAUD (Gaston), rue Notre-Dame, 141.
ARTIGUE (Félix), rue de Fleurus, 18.
ARTIGUE (Henry), rue d'Albret, 18.
BALGUERIE (Alfred), cours du Jardin-Public, 84.
BALLION (Paul), à Villandraut (Gironde).



MM.

Barets (Albert), rue du Hâ, 45.
Belly, rue Voltaire, 12.
Benoist (Émile), rue de la Franchise, 6.
Bertaud (Pierre), rue Sainte-Luce, 5.
Berton, quai des Chartrons, 57.
Bial de Bellerade, place Henri-IV, 1.
Blay, rue des Ayres, 39.
Bompar (Félix), à Barsac (Gironde).
Bonnave, curé de Camiac (canton de Branne).
Boreau-Lajanadie, *, rue d'Aviau, 50.
Bourgès (Arthur), quai Deschamps, 56 (La Bastide).
Brandenburg, *, maire de Bordeaux, rue de la Verrerie, 1.
Brochon (E. Henry), rue du Temple, 25.
Brown (Robert), cours du Pavé-des-Chartrons, 39.
Cabanne (Paul), au Museum, place Bardineau.
Carbonnier (Paul), rue Neuve-d'Argenson, 13, à Bergerac.
Cazemajour, à Langon.
Chasteigner (comte Alexis de), rue Duplessis, 5.
Chicou-Bourbon, rue Fondaudège, 199.
Chomienne (Léon), cours de l'Intendance, 47.
Clavaud (Armand), rue Mondenard, 30.
Comme (Jean), rue Belleville, 15.
Coupérie, rue Montméjan, 11.
Coutures (Albert), rue du Palais-de-l'Ombrière, 18.
Coutures (Georges), rue du Palais-de-l'Ombrière, 18.
Croizier, *, passage Sabaté, 11.
Daurel (Joseph), allées de Tourny, 25.
Decrais (Albert), C. *, Ambassadeur de France, à Rome.
Degrange-Touzin, rue du Temple, 24 *bis*.
Deloynes, rue de la Course, 113.
Desage (Ferdinand), à Saint-André-de-Cubzac (Gironde).
Dubreuilh (William), à Lormont (Gironde).
Dulignon-Desgranges, rue Dublan, 15.
Dupuy de la Grand'Rive (E.), Grand'rue, 36, à Libourne.
Durand-Dégranges, place Decazes, 28, à Libourne.
Durieu de Maisonneuve (Elly), rue David-Johnston, 39.
Frauciel (Edmond), à Listrac (Médoc).

MM.

Garat (J.), rue de la Trésorerie, 30.
Gérand, allées de Tourny, 25.
Godard (Jules), rue de Paris, à Périgueux.
Goguel, rue des Terres-de-Bordes, 1.
Goujon (l'Abbé), rue Billaudel, 117.
Grangeneuve (Maurice), cours de Tourny, 32.
Granger (Albert), boulevard de Talence, 330.
Guestier (Daniel), pavé des Chartrons, 35.
Guillaud, rue Turenne, 99.
Journu (Auguste), cours de Tourny, 55.
Journu (Henry), cours de Tourny, 55.
Labbé (Louis), rue du Temple, 17.
Lalanne (Gaston), rue du Temple, 14.
Lamic, place extérieure des Capucins, 8.
Lamothe (Louis), quai de la Monnaie, 18.
Lataste (Edward), à Cadillac (Gironde).
Lawton (Édouard), quai des Chartrons, 94.
Le Belin de Dionne, cours du XXX-Juillet, 41.
Létu (l'Abbé), rue du Noviciat.
Lespinasse (Ve), rue de la Croix-Blanche, 25.
Leymon (E.-M.), rue de la Belotte, à Libourne.
Lustrac (de), rue Saint-François, 7.
Marchand (Élie), à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde).
Ménard (l'Abbé), à Saint-André-de-Cubzac (Gironde).
Mensignac (Édouard de), rue de la Rousselle, 67.
Millardet, rue Bertrand-de-Goth, 128.
Moreau (Ferdinand), rue Turenne, 165.
Motelay (Léonce), cours de Gourgues, 8.
Noguey (Gustave), rue du Chai-des-Farines, 14.
Pérez (Jean), ✪ A., rue de Lamourous, 4.
Perret, rue Huguerie, 12.
Perrens, route de Bayonne, 72.
Perroud, rue Borie, 16.
Pougnet, à Landroff (Lorraine).
Ritter (Henri), rue du Hâ, 61.
Rodrigues-Henriquès, cours des Fossés, 170.
Roubertie, rue de la Devise, 17.

MM.

Roux, rue de Pessac, 31.
Scharff (Robert), University, 17, Edimbourg (Écosse).
Souverbie (Dr Saint-Martin), rue Bardineau, 5.
Toulouse (Adolphe-Bertrand), rue Ferbos, 31.
Vignes (Jules), à Cadillac (Gironde).

Membres Correspondants :

(Les Membres dont les noms sont marqués d'une astérisque sont cotisants et reçoivent les publications).

MM.

* Arnaud, rue Froide, à Angoulême.
Aymard (Auguste), ✪ I., Président-directeur du Musée, au Puy.
* Bardin (l'Abbé), rue de la Préfecture, 19, à Angers (Maine-et-Loire).
Baudon (Dr), à Mouy-de-l'Oise (Oise).
Bellangé (Dr Louis), à la Martinique.
Boucher (H. du), au Château du Boudigau, près Dax.
Boutillier (L.), à Roncherolles, par Darnetal (Seine-Inférieure).
* Brunaud (Paul), rue Saint-Vivien, à Saintes.
Bucaille (E.), rue Saint-Vivien, 132, à Rouen.
* Capeyron (L.), à Port-Louis (Maurice).
Carbonnier, ✱, ✪, à Paris.
Cazalis (Frédéric), cité Industrielle, à Montpellier.
* Cessac (P. de), au Château de Mouchetar, près Guéret.
Chaboisseau (l'Abbé), à Giers-Uriage, près Grenoble.
* Charbonneau, rue de la Franchise, 6, à Bordeaux.
Clos (Dom.), Directeur du Jardin des Plantes, allée des Zéphirs, 2, à Toulouse.
Collin (Jonas), Rosendals Vei, 5, à Copenhague (Danemark).
Contejean (Charles), Professeur de Géologie à la Faculté de Poitiers.
Cotteau (Gustave), ✱, à Auxerre.
* Crosnier, rue d'Illier, à Orléans.

MM.

* DALEAU (François), à Bourg-sur-Gironde.
* DEBEAUX (Odon), pharm.-maj., à l'hôpital militaire d'Oran.
DENIS (Fernand), rue Mautrec, 1, à Bordeaux.
DOUHET, à Saint-Émilion (Gironde).
* DRORY, ingénieur à l'usine à gaz de Vienne (Autriche).
* DUBALEN (Pierre), à Saint-Sever.
DUPUY (l'Abbé), ✻, à Lectoure (Gers).
* DUPUY DE LA GRAND'RIVE (L.), rue de la Tour-d'Auvergne, 10, à Paris.
FOLIN (Marquis de), ✻, à Biarritz.
* FOUCAUD, à Clavette, par la Jarrie (Charente-Inférieure).
* FROSSARD (le Pasteur Émilien), avenue Duffau, 13, à Pau.
FROMENTEL (Dr DE), à Gray (Haute-Saône).
* GOBERT (Dr E.), à Mont-de-Marsan.
GOSSELET, Professeur à la Faculté des Sciences, rue d'Antin, 18, à Lille.
HIDALGO, Huertas, nº 7 dupl. 2e derecha, à Madrid.
JACQUOT, O. ✻, inspecteur des mines, Directeur de la carte géologique de France, à Paris.
JARDIN (Edelestan), à Brest.
JOUAN, ✻, Capitaine de vaisseau, rue Bondor, 18, à Cherbourg.
LALANNE (l'Abbé), à Saint-Savin (Gironde).
* LATASTE (Fernand), avenue des Gobelins, 7, à Paris.
* LARTET, rue du Pont-Tourny, à Toulouse.
LEA (L.), à Philadelphie.
* LECLERC, ✻, Chef de bataillon au 31e de ligne, à Paris.
LEMARIÉ, Conservateur du Musée, à Royan.
* LESCUYER, à Saint-Dizier.
LESPIAULT, à Nérac.
* LINDER, O. ✻, Ingénieur en chef des Mines, au Mans.
L'ISLE (DE) DU DRENEUF, à Nantes.
LORTET, au Muséum de Lyon.
LUCA (DE SAN), à Naples.
* LUCANTE (A.), à Courrensan (Gers).
* LYMANN, Cambridge Museum, Massachussets (États-Unis).
MARCHAND (Dr) père, à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde).
* MARIE, rue de la Verrerie, 56, à Paris.

MM.

MAYER-EYMAR (Ch.), Professeur de Paléontologie, Gesner-Allée, 15, à Zurich.
* MAZÉ, à la Basse-Terre (Guadeloupe).
* MÈGE (l'Abbé), à Villeneuve, près Blaye (Gironde).
* MONTAUGÉ (H. DE), ✻, villa Lætitia, à Arcachon.
* MONTAUGÉ (P. DE), villa Lætitia, à Arcachon.
MORREN (Édouard), Professeur ordinaire de Botanique, à Liège (Belgique).
* NANSOUTY (Général DE), O ✻, à Bagnères-de-Bigorre.
NERVILLE (GUILLEBOT DE), O. ✻, inspecteur des mines, à Paris.
NORDLINGER, professeur, à Stuttgard (Wurtemberg).
* OUDRY, ✻, Capitaine d'infanterie, à Tunis.
PAPETAUD (l'Abbé), curé de Beychac (Gironde).
* PERRIER (L.), Professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.
PIRÉ (Louis), Professeur, à Bruxelles.
PREUD'HOMME DE BORRE, Conservateur au Musée royal, rue de Dublin, 19, à Ixelles, près Bruxelles.
REVEL (l'Abbé), à Rhodez.
* RICHARD (Jules), à la Roche-sur-Yon.
* ROCHEBRUNE (A. TREMEAU DE), au Muséum, à Paris.
* RUPIN, à Brives.
SAVATIER (D[r]), à Beauvais-sur-Matha.
SAUVÉ (D[r]), à la Rochelle.
SERRES (Hector), ✻, à Dax.
* SIMON, avenue du bois de Boulogne, 56, à Paris.
* THOMAS, rue Copernic, à Nantes.
TIMBAL-LAGRAVE, à Toulouse.
VAN HEURCK, Directeur du Jardin botanique, rue de la Santé, 8, à Anvers (Belgique).
* VENDRYÈS, rue Madame, 34, à Paris.
* WATTEBLED, lieutenant au 16[e] chasseur à cheval, à Auxonne.
* WESTERLUND, professeur à l'Université de Rundbig (Suède).

Membres décédés.

DONNET (S. Em. le cardinal), Membre honoraire.
GAUTIER, ancien maire de Bordeaux, Membre honoraire.
DEPONTALLIER, Membre titulaire.

KLOZ (Dr), Membre titulaire.
KERCADO (comte Alfred DE), Membre titulaire.
CONDAMY, Membre correspondant.

DELBOS (J.), Membre correspondant.
TOURNOUER (R.), Membre correspondant.

NOTE
SUR LES SOURIS D'ALGÉRIE
ET
DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE
(*Mus Spretus*).

Par Fernand LATASTE.

I. OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

Durant mes neuf mois de séjour et de recherches en Algérie, en 1881 et 1882, je n'ai recueilli que trois espèces de souris (1) : *Mus sylvaticus* L., *Mus musculus* L. (avec sa variété saharienne *Mus bactrianus* Blyth), et une espèce qui n'a pas encore été décrite, que je sache, et que je désignerai sous le nom de *Mus spretus* (2).

Cependant trois autres espèces du même groupe ont été précédemment décrites ou figurées : *Mus algirus* Pomel (Compt. rend. Ac. sc., 1856, p. 654), *Mus chamaeropsis* Levaillant (Explor. sc. de l'Algérie, 1867, pl. 5, fig. 1), et *Mus Reboudi* Loche (*ibid.*, p. 117).

Voici, textuelle et complète, la description de la première : « *Mus algirus* Pomel. Pelage d'un gris brunâtre, teint de jaune ou de roussâtre, mêlé de quelques longs cils noirs; parties infé-

---

(1) Je conserve le nom trivial de *Souris* à ce groupe, plus loin défini, qui comprend des petites espèces du genre *Mus*, et dont *Mus musculus* L., *Mus sylvaticus* L., peuvent être considérés comme types. Ce sont les *Mice* de Olfield Thomas (Proceed. of the Zool. Soc. of London, 1881, p. 532 : On the indian species of the genus *Mus)*. Avec Trouessart (Catalogue des mamm. viv. et foss., *Rodentia,* 465, F., *Lemniscomys),* je place l'espèce *Mus barbarus* L. en dehors de ce groupe.

(2) Du verbe latin *sperno*. 20 mars 1883.

rieures du corps, face interne des membres et pied blanchâtres; parfois une tache rousse à la poitrine; talon brun; oreilles presque rondes, courtes, avec une petite touffe devant le méat; une tache blanchâtre derrière l'oreille; queue grise dessous, brunissant de plus en plus vers le bout. Le corps mesure 0^{m}075; la queue 0^{m}060. — Habite des terriers dans les cultures et les broussailles; quelquefois entre dans les maisons des campagnes » (*loc. cit.*).

Cette diagnose pourrait à la rigueur s'appliquer à certaines variétés de *Mus musculus*, mais elle s'adapte bien mieux à *Mus sylvaticus*, qui présente normalement la coloration qu'elle indique, qui a toujours les talons et les tarses bruns, et dont parfois la queue est accidentellement raccourcie. Elle serait, dans tous les cas, absolument insuffisante à justifier la création d'une espèce nouvelle. Nous regarderons donc *Mus algirus* Pomel comme synonyme de *Mus sylvaticus* Linné.

Mais il n'en est pas de même de *Mus algirus* Loche (Catalogue des mamm. et oiseaux observés en Algérie, p. 25, et Expl. sc. de l'Algérie, p. 115). Après avoir reproduit la description de Pomel, cet auteur ajoute : « Le *Mus algirus* est très voisin du *Mus musculus,* avec lequel il a de grands rapports de taille, de coloration et de mœurs; il en diffère cependant par les teintes de son pelage beaucoup plus lavées de jaunâtre en dessus, blanches en dessous, et la petite ligne jaunâtre qui les sépare. » En outre un échantillon en peau, donné, en 1858, sous le nom de *Mus algirus* Pomel, par le capitaine Loche, et qui ne me paraît pas différer de *Mus musculus* L., est conservé dans la collection du Museum de Paris, où il porte le n° 1937 (n° d'entrée, 2008). C'est donc à *Mus musculus* L. var. que nous rapporterons *Mus algirus* Loche (non Pomel); — bien qu'il soit possible que Loche ait confondu, sous un même nom, le mulot et une variété de la souris plus ou moins voisine de *Mus bactrianus* Blyth.

Passons à *Mus chamaeropsis* Levaillant. Je crois que ce n'est encore là qu'une espèce nominale. Quand on examine la figure de *Mus chamaeropsis* artistiquement exécutée par Levaillant, on est tout d'abord frappé de sa parfaite ressemblance avec celle de *Gerbillus campestris* que le même artiste a représenté sur la même planche. Même forme, même taille, même coloration! Les tarses, mesurés au compas, ont exactement la même longueur!

Mus chamaeropsis a seulement l'œil un peu moins ouvert, et sa queue est plus dénudée, ce qui peut bien être accidentel. Il est vrai que les incisives des deux espèces sont figurées, que celles du rat sont lisses et celles de la gerbille sillonnées; mais je ne suis pas convaincu par ces petits dessins supplémentaires, qui me semblent avoir été ajoutés après coup et *de confiance* par l'artiste pour la justification de sa double figure. En effet, si l'artiste avait eu alors les pièces sous les yeux, il aurait sillonné les incisives supérieures de son *Gerbillus campestris* vers leur milieu, et non tout à fait latéralement, d'une façon inexacte et même invraisemblable; et il n'en aurait pas sillonné les incisives inférieures, qui doivent être absolument lisses. Je n'ai pas de peine à admettre qu'un sillon aux incisives supérieures de *Mus chamaeropsis* ait échappé à un artiste qui a pu représenter sillonnées les incisives inférieures de *Gerbillus campestris*, et je regarde le premier nom comme exactement synonyme du second. Mais je n'oserais pas affirmer que *Mus chamaeropsis* Loche fût identique à *Mus chamaeropsis* Levaillant; les « pieds antérieurs et postérieurs couverts de poils d'un blanc jaunâtre un peu lavé de grisâtre » et les « yeux petits » (1) du premier m'engageraient plutôt à le rapprocher du *Mus musculus* L., *var. bactrianus* Blyth.

Reste *Mus Reboudi* (*errore Reboudia*) Loche. Il va nous être moins facile de nous orienter au milieu des nombreuses espèces de rongeurs que cet auteur a mentionnées ou décrites, alors qu'il n'était certainement pas en état de distinguer un rat d'une gerbille (2). Du reste voici sa description textuelle : « Pelage

---

(1) Expl. sc. de l'Algérie, Mamm., p. 116.

(2) Loche a adressé, au Museum de Paris, des *Psammomys obesus* Ruppell, les uns sous leur vrai nom, les autres sous le nom de *Rhombomys Shawi* Duvernoy, deux espèces dont l'une a les incisives lisses et les oreilles très courtes, et l'autre les incisives sillonnées et les oreilles très grandes ! Il est vraiment regrettable que cet habile et zélé collectionneur ait assumé la tâche, au-dessus de ses forces, de mettre lui-même en œuvre les matériaux qu'il avait réunis sur la faune algérienne. Il a ainsi tellement embrouillé cette faune, que personne, depuis, n'a plus osé y toucher jusqu'à ce jour.

« Il existe », dit-il aussitôt après la description de *Mus Reboudi*, « tant de rapports entre nos divers petits rongeurs algériens du genre *Mus*, que les descriptions qui précèdent sont évidemment insuffisantes pour les faire distinguer; mais les types que nous avons réunis dans les galeries de l'Exposition permanente en démontrent si évidemment les différences que nous avons dû les dis-

d'un joli fauve isabelle uniforme en dessus, descendant très bas sur les flancs qui sont d'un blanc grisâtre; le dessous du corps, la face interne des membres et les pieds sont d'un blanc légèrement teinté de gris; une tache d'un jaune pâle derrière les oreilles; ces dernières fort grandes, arrondies, un peu velues; queue moins longue que le corps, d'un fauve isabelle en dessus, d'un blanc jaunâtre en dessous, recouverte de quelques poils très courts et rudes; moustaches brunes, parmi lesquellcs se remarquent quelques soies blanchâtres; yeux assez grands et noirs. — C'est dans l'oasis de Messad que nous avons capturé cette jolie espèce qui diffère de la précédente par ses dimensions plus grandes (1), la moindre étendue de sa queue, et les teintes de son pelage; car, dans l'espèce qui nous occupe, le blanc des parties inférieures ne tranche pas nettement, comme chez la précédente, avec la fauve des parties supérieures; il est légèrement lavé d'un gris qui devient plus foncé à mesure qu'il remonte sur les flancs, où cette nuance se fond avec le fauve des parties supérieures ».

Cette description pourrait s'appliquer à *Gerbillus Simoni* Lataste (2), qui vraisemblablement doit se trouver dans l'oasis de Messad, n'étaient les oreilles indiquées fort grandes et arrondies; en outre la queue épaisse et fusiforme de cette espèce fournit un caractère trop extérieur et trop aisément visible pour qu'il ait pu échapper à Loche. Plus vraisemblablement *Mus Reboudi* Loche doit être rapporté, comme le *Mus chamaeropsis* du même auteur, à la variété saharienne de la souris commune, et passer en synonymie de *Mus musculus* L., *var. bactrianus* Blyth.

---

tinguer spécifiquement ». Malheureusement j'ai lieu de craindre que les étiquettes des mammifères aient été brouillées, comme j'ai constaté que l'ont été les étiquettes des reptiles, dans la collection Loche; et, en outre, il n'est pas si facile d'obtenir communication de ces types (voir *le Naturaliste*, 1881, p. 371 et 507)! D'ailleurs il est admis qu'une espèce n'est établie et nommée que quand elle a été décrite ou figurée d'une façon suffisante pour qu'on puisse la reconnaître.

(1) C'est sans doute *plus petites* qu'il faut lire; car Loche assigne pour dimensions à cette espèce : longueur totale $0^{m}1705$, longueur queue $0^{m}07$; et, à l'espèce précédente *(Mus chamaeropsis)* : longueur totale 0,18, longueur queue 0,09.

(2) *Le Naturaliste*, 1881, p. 499 et 506.

Ainsi débarrassés des espèces fausses, ou méconnaissables et par suite non avenues, occupons-nous des trois formes de souris dont nous avons constaté la présence en Algérie.

II. MUS SYLVATICUS L.

SYN., *Mus algirus* POMEL (non LOCHE).

Cette espèce, qui, de la Suède, de l'Angleterre et de l'Espagne, s'étend à l'est dans toute l'Europe et dans une grande partie de l'Asie, se rencontre aussi dans le Tell algérien. Je l'ai recueillie dans la plaine de la Mitidja, à l'Arba (près d'Alger), et dans les champs d'Azesga, au nord-est de Fort-National, en Kabylie. Elle existe dans la province d'Oran, habitat du *Mus algirus* Pomel que nous avons rapporté à l'espèce qui nous occupe.

Quand elle a sa coloration normale, ses faces supérieures d'un roux vif et nettement séparées du blanc assez éclatant quoique un peu grisâtre des faces inférieures, ses pieds blancs en dessus, sa queue bicolore, permettent au plus inexpérimenté de la reconnaître; mais parfois le dos se montre d'un brun plus terne, et le gris domine sur les faces inférieures. Cette variation paraît se produire surtout dans les pays méridionaux; je l'ai constatée sur des échantillons du département de la Gironde (Cadillac), d'Espagne (Ciudad-Real) et d'Algérie; j'ai même recueilli à Cadillac des individus, généralement jeunes, qu'il aurait été impossible de distinguer de la souris commune en ne tenant compte que de la coloration (1). Il est pourtant un caractère de coloration qui m'a paru constant chez le mulot, mais que je retrouve chez les souris du Tell algérien : la partie inférieure et nue des tarses est d'un brun foncé. Quant à la tache fauve de la poitrine, elle manque sur quelques-uns de mes échantillons, mais je la retrouve sur l'échantillon en peau de Kabylie, et Pomel indique sa présence comme variable chez son *Mus algirus.*

---

(1) Ces teintes obscures s'éclaircissent dans l'alcool, et les échantillons foncés, mis en peau après un certains séjour dans ce liquide, ne diffèrent plus sensiblement des échantillons normaux.

De Selys-Lonchamps (*Études de micromammalogie,* 1839, p. 65, var. α) mentionne une variété brunâtre du mulot qu'il ne faut pas confondre avec celle que je signale ici, la première ayant le ventre blanc et cette teinte tranchant subitement avec le brun du dessus, comme dans le type.

Des caractères, meilleurs, fournis, chez cette espèce, par les proportions du corps, je ne rappellerai que deux : la grandeur et la forme arrondie des oreilles, et la longueur des pieds (tarses compris). Le premier n'est bien appréciable que sur l'animal frais ou en alcool ; mais le deuxième s'applique également bien à la détermination des échantillons frais ou en alcool, en peau ou en squelette. En outre il est indépendant du sexe et, dans une certaine mesure, de l'âge, le pied des Muridés ayant acquis à peu près toutes ses dimensions quand le corps est loin encore d'avoir atteint les limites de sa croissance.

Voici quelques mesures qui m'ont été fournies par des échantillons de ma collection. L'unité adoptée est le millimètre. Sur les échantillons en alcool et en peau, l'oreille est mesurée dans sa plus grande hauteur, en arrière ; le corps du bout du museau à l'origine de la queue ; la queue de son origine à son extrémité, abstraction faite des poils. Sur les squelettes, le corps est mesuré jusqu'à l'extrémité postérieure du bassin, ou, ce qui revient au même, jusqu'après la deuxième vertèbre de la queue ; la queue à partir de ce point ; et le crâne dans sa plus grande longueur. Le pied est mesuré partout du talon à l'extrémité de l'ongle le plus éloigné.

SUJETS EN ALCOOL :

	RÉFÉRENCES	Crâne	Corps	Queue	Oreille	Pied
1	♂ normal, Villevêque (Maine-et-Loire)	»	80	75	13	23,5
2	♂ brunâtre, Cadillac (Gironde).....	»	78	86	14,5	23
3	♂ jeune, Ciudad-Real (Espagne)...	»	64	69	12	22,5
4	♀ brunâtre, Ciudad-Real (Espagne)	»	75	80	14,5	23
5	♀ brunâtre, l'Arba (Algérie).......	»	»	84	»	23

SUJETS EN PEAU :

6	♂ normal, Cadillac (Gironde).......	»	100	60	12	22
7	♀ jeune, brunâtre..id............	»	83	72	12	21,5
8	♂ normal.........id.	»	90	75	12	22,5
9	♂ brunâtre........id.............	»	90	»	11	22
10	♀ brunâtre, Ciudad-Real (Espagne).	»	84	81	11,5	22
11	♂ brunâtre, Azesga (Algérie)......	»	90	65	12	23

SUJETS EN SQUELETTE :

5	voir ci-dessus le même numéro.....	24	»	»	»	»
7	.......id...........id...........	23	»	»	»	»
9	.......id...........id...........	24,5	»	»	»	»
10	.......id...........id...........	25	»	»	»	»
12	♂ normal, Bondy (environs de Paris)	24	75	66	»	23
13	♀ normale.. ....id............	23	72	65	»	21
14	♀ normale, Barsac (Gironde).......	25,5	90	92	»	»
15	♂ normal, Tharant (Saxe).........	26,5	94	82	»	23,5
16	? Bondy (environs de Paris).......	26	»	»	»	»

Mus sylvaticus a six mamelles, une paire de pectorales et deux paires d'inguinales.

Il présente normalement huit plis palatins, trois prémolaires continus et concaves en arrière, et cinq intermolaires interrompus au milieu et dirigés en arrière, sauf le dernier qui est simplement transversal; celui-ci était même fortement relevé, et le précédent du côté gauche était double, chez le sujet qui porte le numéro 10 dans le tableau précédent.

Les tubercules des mains et des pieds m'ont présenté une disposition très constante chez les divers sujets que j'ai examinés.

Il y en a cinq à la main, tous plus gros que le pouce rudimentaire et bien saillants : les deux plus gros, au carpe, presque symétriques, et sur la même ligne que le pouce; et les trois autres, à peu près égaux entre eux, à la base des doigts, le plus écarté du corps à la base des 3e et 4e, le moins écarté à la base du 5e, l'autre, intermédiaire, à la base du 2e.

Aux pieds il y en a six, bruns, saillants, coniques, occupant les angles et les milieux des grands côtés d'un parallélogramme : les deux plus gros à la base des trois orteils médians, les deux moyens à la base des 1er et 5e orteils, les deux plus petits sous le tarse.

J'insisterai plus loin sur les caractères qui distinguent le crâne de *Mus sylvaticus* de celui de *Mus musculus*, cette dernière espèce, quoique passablement éloignée, étant la plus voisine parmi celles de la faune d'Algérie et d'Europe. Je me contenterai de donner ici, en attendant, la figure du crâne de l'individu algérien qui porte le n° 5 dans le tableau précédent.



Fig. 1.

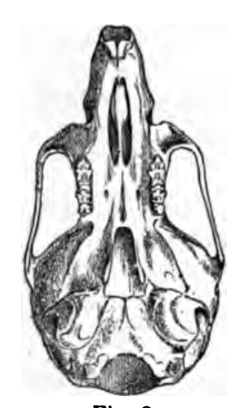


Fig. 2.

Mus sylvaticus, gross. 2 fois.

III. MUS MUSCULUS L.,

Et sa variété *Mus bactrianus* Blyth (1846);
de laquelle sont syn. ? *Mus algirus* Loche (1867, non Pomel);
? *Mus Reboudi* Loche (1867);
? *Gerbillus deserti* Loche (1867).

Dans les oasis de Tougourt et de Ouargla, dans les jardins et jusque dans les maisons, j'ai recueilli plusieurs individus d'un petit rongeur qui y pullule, et que, d'après sa forme et ses allures, et malgré son système de coloration différent, je n'ai pas hésité tout d'abord à rapporter, comme variété saharienne, au *Mus musculus* L.. Tout récemment M. O. Thomas, qui avait eu occasion d'examiner un de mes exemplaires au British Museum et auquel je montrais ceux que j'ai conservés dans ma collection, m'assurait que cette forme saharienne n'était autre que *Mus bactrianus* Blyth. Il m'a paru inutile de vérifier la détermination de cet auteur, dont on connaît la compétence en pareille matière et qui, il y a peu de temps encore, étudiant les rats indiens, passait en revue la série de *Mus bactrianus* des collections du British Museum (voir *loc. cit.*, p. 546); mais, après une comparaison minutieuse de mes individus sahariens avec de nombreux spécimens de souris de localités et de colorations diverses, j'ai dû confirmer également ma propre détermination. J'en conclus que

Mus bactrianus et *Mus musculus* ne sont que deux variétés, ne différant guère que par la robe, d'une seule et même espèce. *Mus bactrianus* serait, sous ce rapport, comparable à *Mus alexandrinus* (1); mais ce serait *Mus poschiavinus* Fatio (2), et non *Mus musculus* typique, qui correspondrait à *Mus rattus* L.

Cette variété saharienne de la souris a les faces supérieures d'un brun roussâtre ou isabelle passant au roux sur les joues et les flancs, les faces inférieures d'un blanc très brillant malgré quelques reflets jaunâtres; la ligne de démarcation des deux couleurs est nette. La queue est bicolore, sa face inférieure étant d'un gris blanchâtre, et sa face supérieure d'un brun assez foncé. Le dessus des mains et des pieds est d'un blanc jaunâtre.

Qui ne connaîtrait que la robe habituelle, grise dessus et dessous, de la souris qui vit dans nos champs et dans nos maisons, aurait de la peine à admettre l'identité spécifique de cette forme et de celle dont je viens d'indiquer les couleurs; mais il existe des intermédiaires : la variété roussâtre (*flavescens*) qui vit dans les champs du midi de la France, de l'Espagne, de l'Italie, des îles de la Méditerranée, et que personne n'hésite aujourd'hui à rapporter à *Mus musculus,* diffère bien peu de *Mus bactrianus;* les teintes du dos, des mains et des pieds sont les mêmes, la queue est moins claire en dessous et par suite moins nettement bicolore, et le ventre est d'un beau jaune clair au lieu d'être blanc à reflets jaunâtres.

Le poil de *Mus bactrianus* est plus fin, plus souple et plus long que celui de la variété roussâtre de la souris; mais les différences, sous ce rapport, sont plus considérables encore entre la variété roussâtre et la souris de Paris. Le poil des faces inférieures, chez *Mus bactrianus,* est resté gris à sa base comme chez la forme typique, tandis qu'il est devenu clair dans toute sa longueur chez la variété jaunâtre.

Mus bactrianus me paraît aussi plus petit, plus grêle, plus délicat que les autres variétés de *Mus musculus* que j'ai pu examiner; mais il n'y a là qu'une différence d'aspect vague et sans

(1) Voir A. de l'Isle, « De l'existence d'une race nègre chez le rat, ou de l'identité spécifique du *Mus rattus* et du *Mus alexandrinus* ». Ann. sc. nat. 5e s., zool., t. IV, p. 173-222.

(2) Faune des vertébrés de la Suisse, Mammifères, p. 207 et pl. VII.

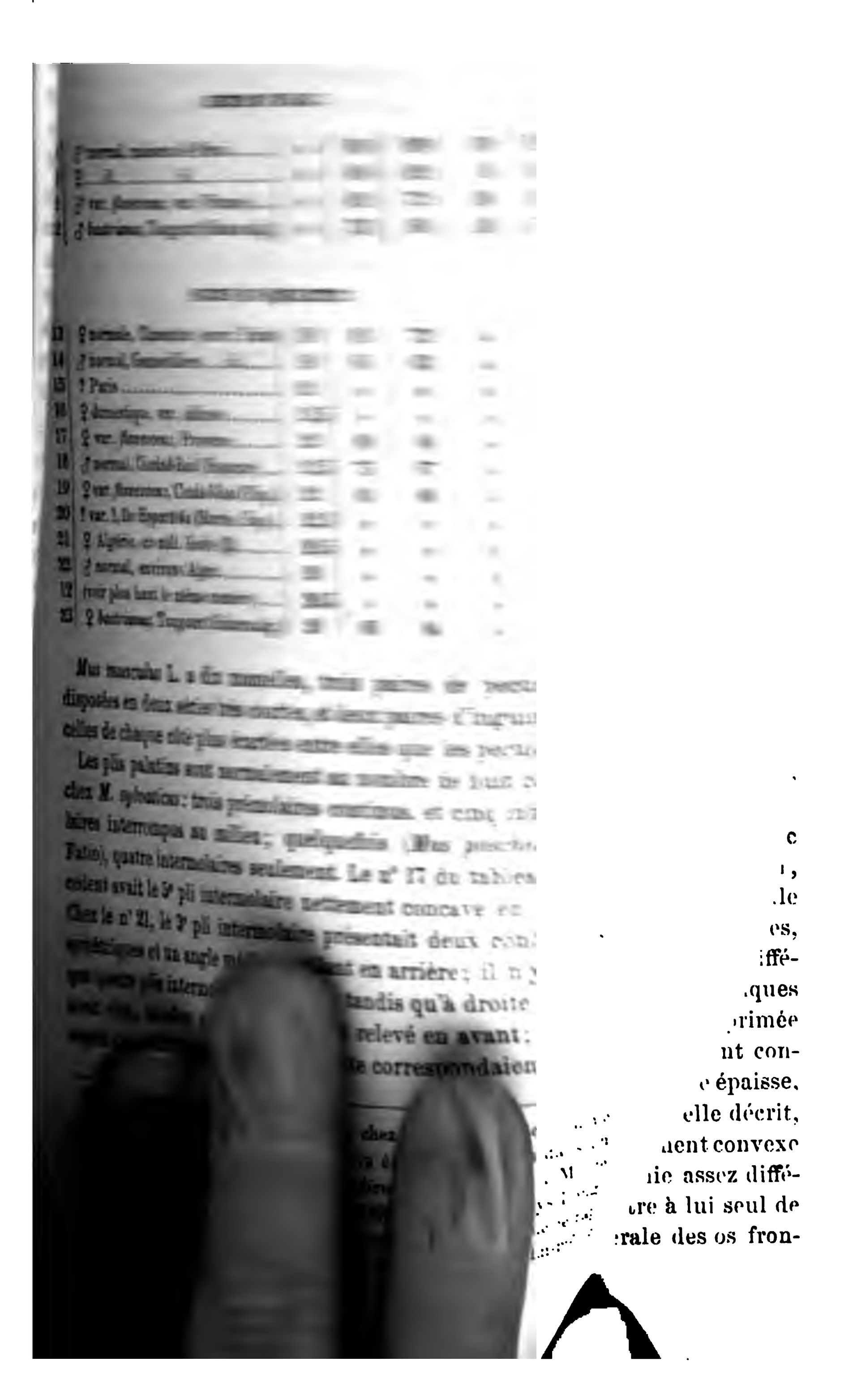
importance; et je ne puis trouver aucun caractère distinctif dans la comparaison des proportions des différentes parties du corps.

La queue est, chez les individus de la variété saharienne que j'ai sous les yeux, grêle et courte, plus petite que le corps ou à peine égale à lui. La différence sous ce rapport me paraît vraiment considérable quand je compare *Mus bactrianus* de Ouargla (n° 8 du tableau ci-dessous) à *Mus flavescens* de Ciudad-Real (n° 4 du même tableau), tous deux en alcool; mais on sait combien sont susceptibles de varier les dimensions de cet organe, et personne ne verra là un caractère digne d'être pris en considération. D'ailleurs même la forme typique de la souris a d'ordinaire, en Algérie, la queue plus courte que le corps. En outre une semblable variation existe même chez les individus de la variété *bactrianus :* « MM. Danford et Alston donnent les dimensions de deux spécimens en alcool pris à Oroul sur l'Euphrate; mais je croirais qu'il y a eu quelque erreur dans les figures, car je n'ai jamais vu d'échantillon, conservé en alcool, dont la queue fût beaucoup plus courte que la tête et le corps, ainsi que l'ont indiqué ces auteurs. Il y a pourtant un échantillon dans ce cas au British Museum, mais c'est une peau très fortement bourrée, et sa queue néanmoins n'est que légèrement plus courte que la tête et le corps » (Oldfield Thomas, *loc. cit.*). Il résulte de cette citation que les *Mus bactrianus* d'Asie ont généralement la queue plus longue que la tête et le corps, et s'écartent moins sous ce rapport du *Mus musculus* typique que ne font les *Mus bactrianus* d'Algérie.

Voici quelques mesures qui m'ont été fournies par les sujets de ma collection. Elles sont prises de la même façon et exprimées avec la même unité que dans le tableau précédent relatif à *Mus sylvaticus* L..

SUJETS EN ALCOOL :

	RÉFÉRENCES	Crâne	Corps	Queue	Oreille	Pied
1	♂ *Mus islandicus, ex* coll. Gerbe (1).	»	»	69	»	18,5
2	♀ ......id............ id.....(1).	»	72	64	10	19
3	♀ normale, mère, Ciudad-Real (Esp.).	»	75	53	10	16,5
4	♂ var. *flavescens*,.......id........	»	78	102	12	19
5	♀ var. *flavescens*, Port.-Vecch. (Corse)	»	72	73	10	18
6	♂ décoloré, Algérie, *ex* coll. Gerbe (2)	»	60	65	11	18
7	♀ normale, mère, l'Arba (Algérie)...	»	72	53	11	17
8	♀ *Mus bactrianus*, Ouargla (Algérie)	»	61	64	10,5	17,5



c
ı,
.le
es,
iffé-
.ques
primée
nt con-
e épaisse,
elle décrit,
nent convexe
nie assez diffé-
re à lui seul de
rale des os fron-

de gauche. Enfin, chez le n° 12 (*Mus bactrianus*), le 3e prémolaire était un peu concave en avant, et les intermolaires étaient au nombre de quatre et très exactement disposés comme chez *Mus poschiavinus* Fatio (Vertébrés de la Suisse, Mammifères, 1869, pl. VI, fig. 14). En somme la disposition des plis palatins varie peu d'une espèce à l'autre (Exemple, *Mus sylvaticus* et *Mus musculus*), tandis qu'elle présente des variations assez sensibles dans une même espèce (Ex., *Mus musculus* typique et variétés *Mus poschiavinus*, *Mus bactrianus;* ex., cas du n° 21); il n'y a donc pas à chercher là, du moins pour le groupe qui nous occupe, de caractères spécifiques.

En revanche la disposition des tubercules des mains et des pieds m'a paru très constante chez les différents sujets de l'espèce *Mus musculus* que j'ai examinés.

Il y en a cinq à la main, disposés à peu près comme chez *Mus sylvaticus* L.; les trois sous-articulaires sont plus petits et plus rapprochés les uns des autres, ce qui est en rapport avec la plus grande brièveté de la main; les deux carpiens sont plus gros par rapport aux sous-articulaires et moins prolongés que chez *Mus sylvaticus;* en outre, entre le carpien interne et le pouce rudimentaire, il y a un tubercule supplémentaire qui paraît comme un déboublement du premier.

Aux pieds il y a six tubercules, quatre sous-articulaires et deux tarsiens, comme chez *Mus sylvaticus;* mais il sont plus écartés les uns des autres chez ce dernier qui a le pied plus long. En outre, chez ce dernier, les sous-articulaires des 1er et 5e orteils sont simples, et le tarsien externe est à égale distance du tarsien interne et du sous-articulaire du 5e orteil; tandis que, chez *Mus musculus,* les sous-articulaires des 1er et 5e orteils sont doubles, et le tarsien externe est moitié plus rapproché du tarsien interne que du sous-articulaire du 5e orteil.

Je n'ai pas constaté, parmi de nombreux spécimens des deux espèces, une seule exception à la disposition que j'indique ici et que j'ai vérifiée notammént sur le n° 12 (*Mus bactrianus*) du tableau précédent.

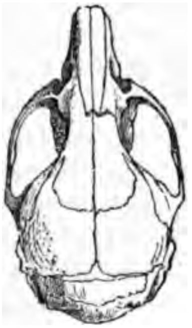


Fig. 3.

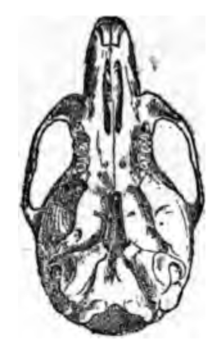


Fig. 4.

Mus bactrianus, gross. 2 fois.

Ainsi que le fait remarquer O. Thomas (*loc. cit.*, fig. 546), que je l'ai constaté moi-même, et qu'on peut s'en convaincre d'après les figures ci-dessus, le crâne de *Mus bactrianus* ne diffère pas de celui de *Mus musculus*. Nous allons donc, sans plus nous inquiéter de cette variété, comparer les crânes de *Mus sylvaticus* L. et *Mus musculus* L..

Le premier caractère différentiel qui saute aux yeux, c'est la taille bien plus considérable du crâne de *Mus sylvaticus;* mais c'est là un caractère sans importance, qui d'ailleurs disparaît presque quand on compare une vieille et grande souris à un jeune et petit mulot. (Voir plus haut les tableaux des dimensions de ces deux espèces.)

Examinons par leur face supérieure une série de crânes de deux espèces. Nous observons d'abord une grande variation, indépendante de l'espèce, dans la longueur des os du nez; elle dépend de l'âge, ces os se montrant très courts chez les jeunes, très longs chez les vieux sujets. Faisant abstraction de ces différences individuelles, voici les différences réellement spécifiques que nous pouvons noter. Grèle chez *Mus sylvaticus*, et comprimée de façon à se présenter rectiligne ou même extérieurement concave en son milieu, l'arcade zygomatique est au contraire épaisse, solide, nullement comprimée chez *Mus musculus,* et elle décrit, d'avant en arrière, une courbe régulière et constamment convexe à l'extérieur. Ce caractère imprime une physionomie assez différente aux crânes des deux espèces pour permettre à lui seul de les distinguer. Chez *Mus sylvaticus* l'arête latérale des os fron-

taux est fortement tronquée immédiatement en arrière de l'apophyse zygomatique supérieure, de telle sorte que le front s'arrondit sur les côtés, tandis que, chez *Mus musculus*, la même arête au même point s'émousse à peine et le front a ses bords taillés presque à pic. Chez *Mus sylvaticus* les pariétaux s'avancent fort peu et présentent un angle obtus ou à peine aigu sur les côtés des frontaux, tandis que, chez *Mus musculus*, chaque pariétal envoie, sur le bord extérieur du frontal correspondant, une branche longue, grêle et très aiguë, les premiers os embrassant ainsi les seconds sur plus du tiers de leur longueur. Enfin la boîte crânienne de *Mus sylvaticus* est plus courte, plus haute, en un mot plus globuleuse, ce qui entraîne une bien plus grande déclivité de l'interpariétal et amène le raccourcissement et le rétrécissement de la calotte occipitale.

Si nous examinons les mêmes crânes par leurs faces inférieures, nous retrouvons d'abord les caractères précédemment indiqués de la forme différente de l'arcade zygomatique et du plus grand allongement de la boîte crânienne chez *Mus musculus*. En outre, chez cette dernière espèce, les bulles sont relativement plus petites, surtout plus étroites ou moins globuleuses; les trous incisifs sont plus allongés (ils descendent jusqu'au niveau de la 2e rangée de tubercules de la première molaire, tandis que, chez *Mus sylvaticus*, ils s'arrêtent au niveau du tubercule le plus antérieur de cette dent); le temporal et le sphénoïde, avant de se terminer entre la branche postérieure de l'arcade zygomatique et la bulle, présentent un renflement qui manque ou se montre bien plus faible chez *Mus sylvaticus*.

Enfin, en comparant les crânes de profil, la crête qui, suivant la suture de l'occipital avec le pariétal et le temporal, descend de l'angle antéro-latéral de l'interpariétal et s'insinue entre l'orifice auriculaire et la partie postérieure de la bulle, est faible, basse, émoussée chez *Mus musculus*, tandis qu'elle se montre haute et saillante chez *Mus sylvaticus*.

Quant aux caractères que l'on pourrait tirer de la denture, l'aspect des tubercules des molaires varie tellement, chez l'une et l'autre espèce, avec leur degré d'usure, que les différences spécifiques, s'il en existe, m'échappent au milieu des différences individuelles plus considérables.

IV. MUS SPRETUS, N. SP.

Un seul individu, une femelle en état de gestation, provenant de l'oued Magra, entre M'sila et Barika, au nord du chott du Hodna, Hauts-Plateaux.

Le 1er juin 1881, en même temps que de nombreux individus des genres *Dipus, Psammomys, Meriones, Gerbillus*, des Arabes m'ont apporté le *Mus* en question. Depuis longtemps éloigné de mes livres et de mes collections, à l'aspect de ses petits yeux (très petits par rapport à ceux des Gerbilles, notamment à ceux du *Dipodillus Simoni* que je recueillais le même jour et qui se trouvait alors mon point de comparaison le plus rapproché), à l'aspect de ses tarses très courts et de ses teintes obscures, je pris ce précieux sujet pour une simple variété de *Mus musculus;* d'autre part des récoltes beaucoup plus abondantes que je n'avais espéré avaient, dès mon départ de M'sila, à peu près épuisé ma provision d'alcool que je ne devais pouvoir renouveler qu'à Batna, c'est-à-dire au terme de la partie la plus fructueuse de ce voyage; aussi je déclarai aux Arabes que je n'accepterais plus aucun individu de cette espèce trop commune, et qu'ils devaient chercher autre chose s'ils voulaient être payés de leur peine. Ils se le tinrent pour dit, et voilà comment je n'ai rapporté qu'un seul sujet d'une espèce nouvelle et peut-être aussi commune que *Dipodillus Simoni* dans la localité où je l'ai recueillie!

A Paris, mais trop tard, je m'étais aperçu de mon erreur. Le petit rongeur, catalogué sans détermination, attendait son tour d'être examiné, après les nombreuses espèces nouvelles de la sous-famille des Gerbillines que j'ai rapportées de mes deux voyages et dont je viens à peine de terminer l'étude (1), quand j'eus occasion de le montrer à M. O. Thomas, de passage à Paris. M. O. Thomas n'hésita pas à voir en lui le représentant d'une espèce non encore décrite.

La place de cette espèce n'est pas entre *Mus sylvaticus* et *Mus musculus,* mais plutôt au delà et à côté de *Mus musculus.*

---

(1) Voir *Le Naturaliste,* 1881 et 1882.

Voici ses dimensions, mesurées de la même façon et avec la même unité que pour les deux espèces précédentes :

	Crâne	Corps	Queue	Oreille	Bras	Main	Bassin	Cuisse	Jambe	Pied
En alcool...	»	»	51	»	»	»	»	»	»	19
En peau.....	»	95	55	10	»	8,5	»	»	»	17,5
En squelette.	22,5	87	»	»	12	»	19	16	18	»

Je décrirai d'abord l'animal en peau, tel qu'il est conservé dans ma collection; je le décrirai ensuite en alcool, d'après les notes que jai prises avant de le dépouiller; enfin j'étudierai son squelette et son crâne.

1° Animal en peau.

Par la coloration, ainsi que par la longueur, la souplesse, l'épaisseur du poil, les faces supérieures de *Mus spretus* me paraissent absolument identiques aux parties correspondantes des *Mus sylvaticus* qui ont également séjourné en alcool, notamment du sujet que jai recueilli en Kabylie et que j'ai mentionné plus haut sous le n° 11; mais ses faces inférieures sont bien différentes. Le poil qui les revêt est d'un gris brunâtre à la base, et d'un gris blanchâtre sale à la pointe; il est court; il est en outre assez clair-semé pour que la teinte foncée de sa base ne soit pas entièrement masquée par la teinte plus claire de sa pointe; il en résulte une teinte générale gris brunâtre sale et assez foncée. La couleur du dos devient plus rousse sur les joues et les flancs, puis passe peu à peu, sans ligne de démarcation nette, à la couleur de la gorge, de la poitrine et du ventre. Les vibrisses sont assez peu fournies, les supérieures brunes, les inférieures, parmi lesquelles les plus longues, blanches; quelques-unes sont brunes à la base et blanches à la pointe; les plus longues le sont à peine plus que la tête. Le dessus de la tête et ses côtés ont, jusqu'au bout du museau, la teinte du dos. Il n'y a pas de tache claire autour de l'œil. Les oreilles sont plus oblongues que chez *Mus sylvaticus* et *musculus,* un peu plus petites même que chez ce dernier. Elles sont, en dehors, velues de la même façon que celles de *Mus sylvaticus,* à cette différence près que les longs poils, qui se voient, chez l'une et l'autre espèce, vers l'angle postéro-inférieur de l'oreille, sont, chez *Mus spretus,*

d'un gris blanchâtre très clair à la base, d'un roux également très clair à la pointe, de façon à produire en ce point l'effet d'une petite tache claire qui ne se retrouve pas chez le mulot. A l'intérieur, l'oreille est nue et sa peau se montre sans pigment vers le centre; mais, dans son pourtour, surtout en haut et en arrière, elle est revêtue de poils roux, plus courts et moins clairsemés que chez *Mus sylvaticus*, plus longs et moins serrés que chez *Mus musculus*. La queue est beaucoup plus courte et plus fine que chez les deux autres espèces, sa longueur dépassant à peine la moitié de la longueur du corps (tête et tronc). On voit qu'elle est beaucoup plus courte même que chez *Mus bactrianus*. Elle est bicolore, brune en dessus, grisâtre en dessous. Les pieds ont à peu près la même longueur que ceux de la souris. Les mains et les pieds sont d'un jaune grisâtre en dessus, nus et incolores en dessous. Les ongles sont incolores, plus petits, plus courts, moins recourbés et moins aigus que ceux des *Mus sylvaticus* et *musculus*.

2° Animal en alcool.

Mus spretus a la même taille et aussi le même aspect, au premier coup d'œil, que *Mus sylvaticus* d'Azesga (Kabylie); mais il est bien différent quand on l'examine de près. Ses tarses sont beaucoup plus courts, ses oreilles plus courtes et moins élargies en haut, son ventre plus foncé. Ses mamelles sont au nombre de dix, trois paires de pectorales et deux paires d'inguinales, comme celles de *Mus musculus*.

Je compare *Mus spretus* à *Mus musculus* var. *flavescens* d'Espagne (n° 4 du tableau). Les tarses des deux individus ont exactement la même longueur.

Aux mains, chez *Mus spretus*, le rudiment du pouce est situé plus bas et presque au niveau des tubercules carpiens. En outre les tubercules sont moins saillants, plus arrondis; les carpiens sont plus écartés; le carpien interne est simple, non double.

Aux pieds, le tubercule tarsien est exactement à égale distance du tarsien interne et du sous-articulaire du cinquième orteil, tandis que, chez *Mus musculus*, il est moitié plus rapproché du du premier.

La queue du *Mus spretus* est moitié plus courte que celle du

Mus musculus, et beaucoup plus fine. Les oreilles sont plus petites et plus elliptiques, moins élargies en haut.

La comparaison de *Mus spretus* avec *Mus musculus,* var. *bactrianus* de Ouargla (n° 8 du tableau), me donne des résultats analogues qu'il me paraît inutile de répéter.

Les plis du palais sont en même nombre et ont à peu près la même disposition que ceux de *Mus musculus,* var. *bactrianus,* de Tougourt (n° 12 du tableau). Il y a trois prémolaires continus, le deuxième convexe en haut, le troisième rectiligne; et quatre intermolaires bien divisés, les trois premiers dirigés en bas, le quatrième transversal d'un côté et dirigé en haut de l'autre.

Ce sujet contenait dans ses utérus 4 + 5 = 9 fœtus à peu près à terme.

3° Squelette.

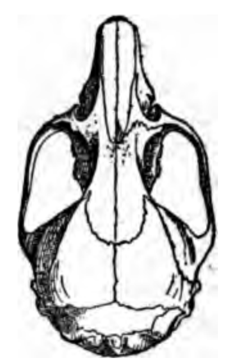






Fig. 5. Fig. 6.

Mus spretus, gross. 2 fois.

Le crâne de *Mus spretus* a la taille d'un grand crâne de *Mus musculus.* Loin d'être grèle et comprimée comme celle de *Mus sylvaticus,* son arcade zygomatique est plus forte et sensiblement plus détachée, surtout en avant, que celle de *Mus musculus.* Les frontaux sont taillés latéralement comme ceux de cette dernière espèce, et s'emboîtent de même profondément entre deux branches, grèles et aiguës, des pariétaux; enfin la boîte crânienne, peut-être un peu moins volumineuse, a sensiblement la même forme que celle de la souris. En dessous la forme différente de l'arcade zygomatique est plus evidente encore qu'en

dessus, le trou que celle-ci limite se montrant largement arrondi en avant et non rétréci comme chez la souris. Quoique ne descendant guère plus bas entre les molaires, les trous incisifs de *Mus spretus* sont plus longs et surtout plus larges. Les dents ncisives de *Mus spretus* sont sensiblement plus robustes que celles de *Mus musculus;* et *sa première molaire supérieure présente un talon supplémentaire antérieur* qui ne se trouve ni chez *Mus musculus* ni chez *Mus sylvaticus*. Par ce caractère la nouvelle espèce appartiendrait au sous-genre *Leggada* Gray, si je ne préférais rejeter une subdivision qui séparerait deux espèces aussi voisines que *Mus musculus* et *Mus spretus* (1). Dans tout le reste, le crâne des deux espèces m'a paru semblable.

Le squelette de *Mus spretus* est construit sur le même type que ceux de *Mus sylvaticus* et *Mus musculus*. Les proportions de son tronc et de son bassin sont les mêmes que chez la première des deux espèces, tandis que celles de son crâne et de son tarse sont comme chez la deuxième. L'allongement du bassin porte surtout sur la partie ischio-pubienne, et le trou compris entre l'ischion et le pubis a une forme relativement étroite et allongée. Les côtes sont au nombre de treize chez chacune des trois espèces.

V. CONCLUSION.

Ainsi le genre *Mus* est représenté en Algérie exactement par le même nombre d'espèces qu'en Europe, deux espèces européennes qui ne se retrouvent pas en Algérie, *Mus agrarius* Pallas et *Mus minutus* Pallas, étant remplacées dans ce pays par deux espèces étrangères à l'Europe, *Mus barbarus* L. et *Mus spretus* Lataste. Les espèces communes aux deux régions sont au nombre de quatre et s'appellent : *Mus rattus* L. (avec sa variété *Mus alexandrinus* Geoffr.), *Mus decumanus* Pallas, *Mus sylvaticus* L. et *Mus musculus* L., dont la variété *Mus bactrianus* Blyth est exclusivement africaine et asiatique.

Je terminerai par un tableau dichotomique permettant de déterminer chacune de ces huit espèces.

(1) Voir Oldfield Thomas, *loc. cit.*, p. 523 et p. 552; aussi pl. 41, fig. 10 et 11.

1 Pas de tubercules sous le tarse (seulement les quatre tubercules sous-articulaires des orteils). Douze paires de côtes seulement (1). S. g. *Lemniscomys* Trouessart (2). Espèce *Mus barbarus* L.

(Poils inégaux. Dos rayé de bandes longitudinales alternativement claires et obscures; ventre blanc jaunâtre).

Deux tubercules sous le tarse (3), indépendamment des quatre sous-articulaires des orteils. Treize paires de côtes (4)....... **2.**

2 Tubercules sous-articulaires des orteils médians et tarsien interne très allongés. Dix à douze mamelles. Taille relativement grande. Les *Rats* (*Rats*, O. Thomas, *loc. cit.*; *Epimys* Trouessart, *loc. cit.*).. **3.**

Tous les tubercules du pied à peu près circulaires. De six à dix mamelles. Taille relativement petite. Les *Souris* (*Mice*, O. Thomas, *loc. cit.*).. **4.**

3 Oreille à peine plus longue que le tiers de la tête. Queue un peu plus courte que le corps (tête et tronc). Arcade zygomatique non comprimée, régulièrement convexe sur toute son étendue. Boîte crânienne (chez l'adulte) retrécie, limitée, dans les régions sincipitale et temporale, par trois surfaces à peu près planes et parallèles à son axe; les deux crêtes qui séparent ces trois plans et parcourent les pariétaux fortement saillantes.. *Mus decumanus*

(Normalement gris fauve ou gris brunâtre en dessus, blanc grisâtre en dessous. Une variété mélanienne, qui n'est pas rare à Paris, notamment dans le Jardin du Muséum, montre une robe qui ne diffère guère de celle de *Mus rattus* que par l'absence des reflets ardoisés caractéristiques de celle-ci).

Oreille au moins aussi longue que la moitié de la tête. Queue un peu plus longue que le corps. Arcade zygomatique comprimée et légèrement concave vers son milieu. Boîte crânienne globuleuse. Les deux arêtes qui limitent la surface supérieure du crâne sont faibles, et s'effacent presque entièrement sur la partie postérieure des pariétaux; à partir du milieu des frontaux, elles décrivent une courbe convexe en dehors, qui se continue régulièrement sur les pariétaux....................... *Mus rattus*

(Normalement cendré noirâtre sur ses deux faces, plus clair en dessous. Sa variété *alexandrinus* est gris fauve ou gris brunâtre en dessus, blanc jaunâtre en dessous).

---

(1) *Teste* Duvernoy, « Notes et renseignements sur les animaux vertébrés de l'Algérie », p. 15.

(2) Catalogue des mammifères vivants et fossiles, *Rodentia*, 465, F.

(3) Non vérifié pour *Mus agrarius* que je ne possède pas,

(4) Pour *Mus rattus*, *teste* Duverney, *loc. cit.*; vérifié pour *Mus decumanus*, *sylvaticus*, *musculus*, *spretus*, *minutus*; à vérifier pour *Mus agrarius*.

4 Oreilles longues à peu près comme le tiers de la tête. Toujours huit mamelles.. 5.
Oreilles plus longues que la moitié de la tête. Six ou dix mamelles.. 6.

5 Dos fauve roussâtre ou fauve grisâtre uniforme. Arcade zygomatique grêle, très dilatée en avant, mais comprimée et concave dans sa partie médiane. Frontaux peu engagés dans les pariétaux, dont les angles antéro-latéraux sont obtus. Trous incisifs n'atteignant pas le niveau des molaires. Boite crânienne considérable par rapport aux dimensions réduites de la face, régulièrement convexe, sans crêtes. Bulles globuleuses et relativement grosses.................................... *Mus minutus*.
Dos brun roux, avec une bande longitudinale médiane brun foncé. Crâne?................................ *Mus agrarius*.

6 Longueur du pied de 21 à 23,5 millimètres. Arcade zygomatique grêle et comprimée, rectiligne ou même concave en son milieu. Frontaux peu engagés dans les pariétaux, dont l'angle antéro-latéral est obtus ou faiblement aigu. Six mamelles. *Mus sylvaticus*.
(Faces supérieures d'un brun roux plus ou moins vif; faces inférieures d'un blanc plus ou moins grisâtre; queue bicolore).
Longueur du pied de 16,5 à 19 millimètres. Arcade zygomatique solide, non comprimée, régulièrement convexe dans toute sa longueur. Frontaux profondément engagés entre les pariétaux qui se prolongent latéralement chacun en une branche grêle et très aiguë. Dix mamelles................................ 7.

7 Oreille largement arrondie en haut. Queue environ de la longueur du corps, tantôt plus longue, tantôt plus courte. Tubercule carpien interne double. Tubercule tarsien externe moitié plus rapproché du tarsien interne que du sous-articulaire du 5e orteil. Première molaire normale............ *Mus musculus*.
(Normalement gris de souris sur ses deux faces, plus clair en dessous. La variété *poschiavinus* Fatio est noirâtre sur ses deux faces, plus claire en dessous. La variété *flavescens* Fischer est roux brunâtre sur le dos, jaune clair en dessous. La variété *bactrianus* Blyth est fauve brunâtre ou isabelle en dessus, blanche en dessous.)
Oreille elliptique. Queue environ moitié plus courte que le corps. Tubercule carpien interne simple. Tubercule tarsien externe à égale distance du tarsien interne et du sous-articulaire du 5e orteil. Un talon supplémentaire en avant de la première molaire.................................... *Mus spretus*.
(Brun roux en dessus, brun cendré à reflets blanchâtres en dessous).

Paris, 26 juin 1882.

ÉTUDES PRATIQUES SUR LA CRAIE DU SUD-OUEST

QUATRIÈME PARTIE

PROFILS GÉOLOGIQUES

DES CHEMINS DE FER

DE

SIORAC A SARLAT

ET DE

PÉRIGUEUX A RIBÉRAC

PAR

H. ARNAUD,

membre correspondant.

Le chemin de fer de Périgueux à Ribérac emprunte la ligne de Coutras pendant les deux tiers environ du parcours de Périgueux à Razac et s'en détache pour franchir en ce point la rivière de l'Isle, traverser en souterrain le coteau de Beaulieu et se diriger au N.N.O., jusqu'à la station de Lisle. De cette station à Ribérac, il suit, de l'E. à l'O., la vallée de la Dronne.

Deux étages seulement du système crétacé, série supérieure, sont partiellement atteints par la voie ; le Santonien et le Campanien.

Le chemin de Siorac à Sarlat se dirige, dans un parcours sinueux, de l'O. à l'E. jusqu'à Vézac, où il se détourne vers le N.N.E. pour atteindre Sarlat.

Les étages crétacés attaqués par les travaux y sont peu nom-

breux : l'Angoumien et le Provencien à Vézac, le Coniacien et le Santonien inférieur de ce point à Sarlat, le Santonien supérieur et le Campanien inférieur entre Siorac et Saint-Cyprien, sont seuls mis à jour par les tranchées ; mais il est facile, en dehors de la voie, de compléter l'étude de la craie par d'intéressantes observations ; nous en indiquerons l'objet en suivant l'ordre chronologique des étages.

Les affleurements successifs de ces couches ont été provoqués par des phénomènes géologiques que traduisent les profils: sur la ligne de Sarlat, la continuité du système crétacé a été violemment interrompue par un relèvement très accentué du Jurassique, dont les couches atteignent, à deux kilomètres de Saint-Cyprien, sur la route de Siorac, un niveau supérieur d'environ trente mètres à celui de la Dordogne. Du côté de l'O., c'est-à-dire de Siorac, les assises sont relevées sous un angle très ouvert et montrent que le plus grand effort s'est exercé en ce sens: il en est résulté une sorte de laminage qui les a considérablement réduites, a peut être même fait disparaître aux affleurements celles qui offraient la moindre résistance et transformé, jusqu'à une certaine distance, l'aspect de celles qui ont résisté.

Vers l'E. le Jurassique s'enfonce sous le Crétacé par une pente beaucoup plus adoucie : ce n'est que de ce côté que l'on a pu constater, entre les deux systèmes, la présence des argiles lignitifères.

La ligne de Ribérac semble indiquer l'effet d'une simple ride qui aurait considérablement relevé la craie sur la rive droite de l'Isle: dans cette hypothèse la rivière coulerait dans la dépression naturellement créée par le revers du dos d'âne ainsi formé. Les faits toutefois ne paraissent pas s'être accomplis avec cette simplicité: sur la rive gauche de l'Isle, les terrains suivent une inclinaison inverse de celle que présente la rive droite; il en résulte que la vallée de l'Isle est ouverte dans une faille anticlinale et que, par un phénomène fréquent, les lèvres de la faille se sont affaissées, après la déchirure, lorsque l'effort qui l'a produite a cessé de se faire sentir : c'est à ce fait consécutif que doit être attribuée, sur la ligne de Ribérac, l'inclinaison des couches vers la rivière, à partir de la station de Mensignac.

Dans nos travaux antérieurs, *Profils Géologiques de l'Orléans et des Charentes,* nous avons présenté le tableau des divisions

du Système crétacé du S.O. Il est inutile de reproduire dans cette étude ces divisions, auxquelles nous n'avons, sauf en ce qui concerne les argiles lignitifères du Sarladais, aucune modification à apporter; elles nous paraissent absolument conformes aux faits géologiques et rigoureusement applicables à la région. Nous les croyons avant tout naturelles, et préférables par suite, dans une étude locale, à des divisions théoriques d'un ordre plus élevé, dont le moindre inconvénient est de soulever des objections, toutes les fois qu'il s'agit d'en faire l'application et d'en paralléliser les limites dans divers bassins.

Nous avons jusqu'ici assimilé les lignites de Simeyrols et de Lachapelle-Péchaud aux argiles nommées lignitifères par M. Coquand et situées dans les Charentes, à la partie inférieure de la craie.

Après avoir constaté que, dans les Charentes, ces argiles alternent avec les grès lignitifères; que sur plusieurs points elles n'apparaissent qu'après un gravier grossier, jaune ou roux, notamment dans la Charente-Inférieure et dans l'arrondissemet de Cognac, où l'on peut observer une bonne coupe de l'étage à Font-aux-Lierres, commune de Cherves, nous avons conclu à l'unité de ces couches d'argiles et de grès lignitifères et à la suppression de l'étage Gardonien créé dans la Charente par M. Coquaud. Nous persistons à maintenir cette unité et à considérer l'ensemble de ces dépôts comme le premier terme du Cénomanien supérieur d'Orb., Carentonien, Coq.

L'analogie de position au-dessus des assises supérieures du système jurassique, et à la base du système crétacé, nous avait conduit à leur assimiler les argiles à lignites du Sarladais: Simeyrols, Lachapelle-Péchaud, etc.; nous avons toutefois fait observer que les lignites du Sarladais s'étaient déposés, ainsi que l'atteste leur faune, à Simeyrols dans des eaux douces, à Lachapelle-Péchaud dans des eaux saumâtres, marquant le cours successif d'un grand fleuve, qui, des hauteurs du plateau central, descendait vers la mer crétacée; le règne animal au contraire n'est pas représenté dans les argiles des Charentes; on n'y trouve que des débris végétaux.

La question était en cet état quand, en 1879, notre attention fut appelée par MM. Mouret et Liébeaux, ingénieurs, et par M. Dumas, chef des travaux d'architecture de la Compagnie d'Orléans, sur

les fouilles pratiquées à Manorie, près de Saint-Cyprien, en vue de l'extraction du lignite; l'examen des lieux nous révéla la présence, en ce point, au-dessus du dépôt lignitifère, d'un très mince banc, d'une dalle de grès glauconieux peuplé des ostracées qui, dans les Charentes, se trouvent au sein des grès lignitifères : c'était la preuve de l'existence du Carentonien, dont la présence n'avait pas été jusqu'à ce moment constatée dans la région S.E. du bassin; ces constatations ont fait l'objet d'une note insérée au Bulletin de la Société Géologique de France, le 3 novembre 1879.

Depuis cette époque, M. Matheron, sur la communication des échantillons en notre possession de la faune des lignites, nous a fait connaître que, dans sa pensée, cette faune présentait le faciès d'un âge plus ancien que celui auquel nous l'avions rapportée : ces diverses observations nous déterminent à considérer comme douteux le synchronisme par nous admis entre les lignites du Sarladais et les argiles des Charentes et par suite à laisser ces lignites en dehors des couches cénomaniennes portées aux tableaux antérieurement publiés.

Ligne de Sarlat.

Les argiles lignitifères du Sarladais ne sont pas apparentes sur la voie; la ligne traverse en remblai la vallée de la Dordogne sur le point où leur affleurement eût dû se produire, si les érosions et les dépôts alluviaux de la vallée n'en eussent masqué la présence. Pour les trouver en place il faut quitter le chemin de fer et les rechercher soit près de Saint-Cyprien, à Manorie, sur la route du Bugue, où l'on en peut constater les traces dans les fossés de la route, soit mieux encore à Lachapelle-Péchaud, où l'exploitation des lignites permet de les étudier avec fruit.

CRAIE INFÉRIEURE.

(Du Sud-Ouest).

ÉTAGE CARENTONIEN.

GRÈS LIGNITIFÈRES.

Ainsi que nous l'avons dit, c'est à Manorie que nous avons constaté l'existence d'un grès glauconieux, entièrement assimi-

lable par sa constitution et par sa faune aux grès lignitifères de la base de la craie dans les Charentes ; aux ostracées qu'il renferme sont associés quelques gasteropodes : *Cerithium? Neritina?*

CALCAIRES A ICHTHYOSARCOLITES.

Nous n'avons trouvé en place, au-dessus de la dalle de Manorie, aucune roche pouvant représenter les calcaires à Caprines qui, dans les Charentes, succèdent aux grès ; mais, dans les champs, au-dessus du niveau de cette dalle, se recueillent en abondance les *Ostrea biauriculata, flabellata* et *columba*, caractéristiques, dans les Charentes, du Carentonien moyen, qui se trouve ainsi représenté à Saint-Cyprien.

ÉTAGE LIGÉRIEN.

Cet étage, comme le précédent, est invisible sur la voie; il peut être observé : 1° au delà des fours à chaux de Saint-Cyprien, route de Siorac, ouverts dans le Kimmeridgien ; il y est relevé sous un angle d'environ 40° et forme le premier terme visible de la craie ; le laminage des couches a fait disparaître sur ce point la trace des lignites et de la dalle de Manorie; nous y avons recueilli l'*Anorthopygus Michelini*, Cott. ; 2° à Manorie, à l'état errant, la faune se révélant dans les champs par *O. carinata, Terebratella Carentonensis, Pseudodiadema tenue ;* 3° autour des exploitations de Lachapelle-Péchaud avec *Arca Tailleburgensis*, d'Orb., et la faune déjà indiquée.

ÉTAGE ANGOUMIEN.

ZONE INFÉRIEURE.

L'Angoumien inférieur, constitué dans la région par un calcaire blanc, d'un grain fin, fusant à la gelée, trahit sa présence dans le flanc des coteaux par les ravins qui les sillonnent et le limitent. Il est peu fossilifère et a été atteint par les travaux de la voie à un kilomètre environ de la gare de Saint-Cyprien, du côté de Saint-Vincent, au point où le chemin de fer et la route se rejoignent pour suivre parallèlement la même direction ; la roche n'est plus visible que dans la tranchée de la route : les couches

blanches, gélives, sont inclinées d'environ 30° vers le S.E. Autour de Saint-Cyprien, les routes tracées dans les coteaux qu'elles remontent permettent de le trouver avec les mêmes caractères communs à toute la région.

ZONE MOYENNE.

C'est encore en dehors de la voie que doit être étudiée cette zône : on la trouve en coupe verticale à Beynac, près de Vézac, entaillée par la route qui longe la Dordogne ; elle y est constituée par un calcaire noduleux, blanc ou jaunâtre, bleu au cœur de la roche, prenant un grain sableux par la décomposition, avec bryozoaires, *Pterodonta elongata, Voluta.*, *Cardium productum, Ostrea Arnaudi,* Coq., *O. eburnea,* Coq., *Sph. Salignacensis,* Bayle, *Hippurites organisans?,* Montf. *Periaster oblongus*, d'Orb., etc. Supérieurement elle passe à un calcaire blanc, plus compacte, devenant même très dur sur certains points, d'un grain lithographique, avec quelques traces de rudistes ; le sommet est nettement limité, bruni et bien détaché du dépôt qui lui succède ; l'ensemble se montre sur une épaisseur de sept à huit mètres. La partie supérieure se retrouve à Vézac, dans la tranchée de la route en face de la gare ; on y constate le développement en puissance de cette roche blanche, cristalline, couronnant l'Angoumien, avec nombreux rudistes ; *Rad. Cornupastoris, Rad. angulosus, Sph. Salignacensis, Sph. Ponsianus, Sph. Patera,* actéonelles, pterodontes, lamellibranches et polypiers : l'ensemble est divisé en deux bancs, sur une épaisseur d'environ quatre mètres, par une zône rougeâtre, altérable, s'exfoliant à la gelée. Le calcaire blanc, inférieur à cette zône, devient cristallin au sommet, comme le banc supérieur et passe en dessous aux couches noduleuses, plus tendres, de la tranchée de Beynac ; on constate dans la zône marneuse feuilletée qui divise les calcaires à rudistes, et jusqu'au sein même de ces calcaires cristallins, des nids assez volumineux de lignites, dont la décomposition rapide laisse dans la roche d'assez vastes crevasses, témoins muets d'un dépôt bientôt disparu.

ÉTAGE PROVENCIEN.

ZÔNE INFÉRIEURE.

Au-dessus du banc cristallin à rudistes que nous venons de décrire, l'étage Provencien débute brusquement par une assise marneuse, jaunâtre, avec nodules calcaires endurcis plus ou moins altérables et formant parfois des lits réguliers dans l'ensemble du dépôt : la faune est particulièrement caractérisée par une très petite exogyre, lisse ou finement striée, voisine de l'*E. Caderensis*, Coq. et que la désagrégation de la roche permet de recueillir en abondance. A cette ostracée sont associés :

Pycnodus cretaceus, Ag.
Natica subbulbiformis? Sow.
Nerinea subæqualis, d'Orb.
Pterodonta intermedia, d'Orb.
P. elongata, d'Orb.
Rostellaria pyrenaïca, d'Orb.
Arca Beaumonti, d'Orb.
A. Noueli, d'Orb.
Isocardia Ataxensis, d'Orb.
Trigonia scabra, Lk.
Crassatella regularis, d'Orb.
Cardium productum, Sow.
Arcopagia numismalis, d'Orb.
Venus subplana, d'Orb.
Circe, Sp.
Periaster undulatus, d'Orb.
P. oblongus, d'Orb.
P. Verneuilli? Des.
Nucleolites parallelus? Ag.
Trochosmilia....

C'est l'équivalent du calcaire ferrugineux avec faune à facies santonien que nous avons signalé dans d'autres publications.

Cette couche est visible à la partie supérieure de la tranchée de Vézac, sur environ 2 mètres; on en retrouve le début à Beynac au-dessus du calcaire cristallin blanc à rudistes, qui en est nettement séparé.

A Vézac on constate au-dessus de cette assise les restes d'un calcaire plus résistant, verdâtre, avec même faune.

Des alternances de marnes sableuses et de lentilles calcaires arénacées lient cette zône au Provencien moyen.

PROVENCIEN MOYEN.

En quittant la station de Vézac et se dirigeant vers Sarlat, la voie coupe, à quatre cents mètres environ de la gare, une roche jaune, grenue, homogène, laissant voir, à la cassure, les traces de débris d'ostracées; l'absence presque complète de fossiles, l'uni-

formité des caractères minéralogiques, leur ressemblance avec ceux des roches d'un autre âge rendraient singulièrement difficile la détermination de l'étage, si la succession régulière des couches ne permettait de la préciser sûrement.

Il existe en effet, dans la région qui nous occupe, quatre horizons successifs de calcaires jaunes, calcaires de caractères, de constitution et de coloration uniformes, rarement pourvus de fossiles et dont le niveau ne peut le plus souvent être reconnu avec certitude que par leur relation, quelquefois difficile à préciser, avec les couches qui les précèdent ou les suivent. Ce sont :

1° Le Provencien moyen,

2° Le Coniacien moyen et supérieur,

3° La partie supérieure du Santonien inférieur,

4° Le Dordonien moyen.

Ces roches, partout où elles affleurent, dessinent, soit dans le flanc des coteaux, soit plus souvent à leur sommet, où elles ont arrêté l'érosion, des corniches qui donnent à cette partie de la vallée de la Dordogne sa physionomie si pittoresque, son cachet sauvage qui éveille et captive l'attention du voyageur.

Beynac, avec sa roche verticale où le Provencien et le Coniacien se soudent en relief, son vieux château presque perdu dans les nuages, ses vols de corneilles, bruyants habitants des rochers, les bois épais qui l'encadrent et le cours torrentueux de la Dordogne qui vient battre le pied de cette haute falaise, forme l'un des sites les plus grandioses et les plus saisissants de la région.

Le cirque dans lequel s'engage la route du Bugue, en quittant Saint-Cyprien, montre, dans les coteaux situés à l'E., deux corniches distinctes, l'une vers les deux tiers, l'autre au sommet de chaque colline; on en peut suivre de l'œil le prolongement jusque vers Saint-Vincent : à défaut de fossiles, la présence d'un niveau de sources à la base de la corniche supérieure tendrait à faire supposer l'existence en ce point des marnes du Coniacien inférieur et attribuer au Coniacien moyen la roche solide en saillie qui la couronne. Dans cette hypothèse, la corniche inférieure représenterait le Provencien ; ce serait en effet le système le plus plausible, eu égard à la constitution des assises de ces étages dans la région; mais un examen approfondi ne permet pas de s'y arrêter. Malgré sa coloration et sa constitution, c'est à

la partie supérieure de l'Angoumien, à la zône reconnue à Vézac et à Beynac, que la corniche inférieure doit être rattachée, tandis que c'est au Provencien inférieur qu'il faut rapporter la partie émoussée qui la sépare de la corniche supérieure, et celle-ci au Provencien moyen.

D'une part en effet les carrières ouvertes dans cette corniche ont mis au jour les rudistes provenciens, et de l'autre, on trouve au point culminant de la route, au-dessus de ce niveau, les marnes à *Ostrea Petrocoriensis,* Coq., *Rhynchonella Petrocoriensis,* Coq., etc., caractéristiques du Coniacien inférieur, recouvertes par une roche d'un blanc jaunâtre passant à un calcaire grenu de même teinte, mais se distinguant du Provencien par les silex cornus répandus dans le Coniacien moyen.

La roche jaune du Provencien moyen, avec les caractères que nous lui avons assignés, a été attaquée près de Saint-Cyprien par la première tranchée du chemin de fer, dans la direction de Siorac; elle y est considérablement relevée, par suite de son voisinage très rapproché du bombement jurassique que nous avons indiqué et dont la direction se rapporte à la faille de Saint-Cirq, Chancelade, Mareuil et Champniers.

CRAIE SUPÉRIEURE.

ÉTAGE CONIACIEN.

En suivant la route de Vézac à Sarlat parallèlement au chemin de fer, un peu avant le moulin de l'Evêque, à la Tuilière, on voit affleurer, entaillées par la route, les dernières assises du Provencien : ce sont des bancs peu épais de calcaires jaunes arénacés, alternant avec des zônes sableuses, marneuses, gélives. Les marnes à *Sph. sinuatus* ne s'y montrent pas.

Au-dessus apparaissent des marnes grises, schisteuses, avec *O. spinosa, Rhynchonella Petrocoriensis,* visibles sur environ deux mètres : c'est le début de la craie supérieure, la base du Coniacien.

Des calcaires noduleux, passant à des plaquettes dures, irrégulières, glauconieuses, avec silex noirs, leur succèdent : c'est cet horizon, aujourd'hui muré, qu'attaque la tranchée de la voie au Moulin de l'Evêque, et que l'on peut facilement étudier au bord de la route qui longe supérieurement le chemin de fer.

De ce point à Sarlat, la voie traverse des calcaires en bancs alternativement rougeâtres et cristallins, ou jaunes et grenus, plus tendres alors, et susceptiles de fournir sur certains points de la pierre de taille, mais toujours arénacés et présentant, à certains niveaux, des grains de quartz pisiformes, émoussés et saillants à l'érosion. La faune assez pauvre de ces couches se traduit par *Cyphosoma Ameliæ*, Cott, dans les assises inférieures; *Ostrea proboscidæa*, *O. plicifera*, *O. spinosa*, *Trigonia limbata*, *Lima granulata*, débris d'Inocerames, dans les couches moyennes; *Pyrina insularis*, *Catopygus elongatus*, *Nucleolites minimus*, *Pentacrinus carinatus*, *Cidaris Jouannetti*, dans les couches supérieures. Les fossiles sont passés à l'état spathique et ne peuvent se reconnaître que sur les points où le lavage atmosphérique de la roche les fait apparaître en saillie.

Cet étage, considérablement relevé et bouleversé par le voisinage du jurassique, a été recoupé près de Saint-Cyprien, dans la direction de Siorac, au passage à niveau du chemin de Marnac à Caudefond.

Près de Sarlat, entre la Gindonie et Coudournat, les bancs s'affaissent et les tranchées atteignent un niveau supérieur à celui que nous avons reconnu : à la base, ce sont des calcaires rougeâtres, cristallins, à fossiles spathiques, correspondant à la tranchée du Moulin Lescot sur la ligne d'Agen, entre Belvès et le Got; au-dessus, le calcaire prend un grain fin, micacé, verdâtre, et se sépare des calcaires rouges par l'interposition d'une zône chargée de glauconie hydratée. Dans ces couches ont été recueillis, avec *Nucleolites minimus*, déjà indiqué, *Rhynchonella Vespertilio*, *Pinna quadrangularis*, *Orthopsis miliaris* et nombreux débris d'astéries. C'est le niveau le plus élevé que l'on rencontre entre Vézac et Sarlat, mais il n'atteint pas le sommet du Santonien inférieur.

Au delà de Saint-Cyprien, le Santonien inférieur apparaît à la tranchée de Béton; il y est représenté par un calcaire jaune rougeâtre, en plaquettes, avec traces de fossiles spathiques : *Rad. Mauldei*, *Sph. Coquandi*, *Pentacrinus carinatus*.

Le Santonien moyen à *O. vesicularis* et *O. proboscidæa* occupe la dépression comprise entre cette tranchée et celle de Marnac.

La tranchée suivante montre la zône moyenne du Santonien supérieur constituée par un calcaire arénacé, gris verdâtre, très

piqué de glauconie anhydre, avec silex noirs et bancs marneux aquifères. Au sein des lentilles calcaires se montrent *Rad. Mauldei*, *R. fissicostatus*, *Hippurites dilatatus* et quelques lamellibranches.

La zône supérieure est représentée par un calcaire dur, d'un blanc jaunâtre, d'un grain fin, serré, compacte, avec silex noirs puis rougeâtres, et passe à un calcaire blanc très dur avec *Conoclypeus ovum*, *Hemiaster nasutulus*, *Lima Santonensis*, *Arca Archiaci*, *Janira quadricostata*, *Exogyra Matheroniana*, *Terebratula Nanclasi*, *Rhynchonella globata*, etc., faisant transition avec le Campanien dont les premières assises, en bancs alternativement marneux et gélifs ou siliceux et plus solides, occupent la partie supérieure de la tranchée de Fourques, dernier horizon que la craie atteint sur cette ligne.

Ligne de Ribérac.

ÉTAGE SANTONIEN.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, une partie seulement des couches que nous venons de décrire est atteinte par la ligne de Périgueux à Ribérac.

La voie attaque, au souterrain de Beaulieu, le Santonien inférieur, calcaire micacé, dur, bleu au cœur de la roche, passant au blanc jaunâtre sous l'influence des agents atmosphériques, avec pyrites, silex et spongiaires siliceux, *Cardium productum*, *Spondylus Santonensis*, *Janira Truellei*, *J. quadricostata*, *O. plicifera* très abondante, *Rhynchonella vespertilio*, etc.

M. Liébeaux, ingénieur à Périgueux, chargé de la construction de la ligne, a recueilli à ce niveau un magnifique exemplaire d'*Ammonites* *Ribourianus*, d'Orb. Nous faisons figurer cette espèce connue seulement par quelques mots de description du Prodrome.

Les tranchées se poursuivent avec les mêmes caractères jusqu'au lac Pezaud, entre la halte de Beaulieu et la station de Mensignac; c'est à cette tranchée du lac Pezaud que le Santonien inférieur se termine par un calcaire endurci verdâtre, très piqué de glauconie anhydre, avec *Cyphosoma microtuberculatum*, *Hermiaster nasutulus*, *Micraster laxoporus*, *Pyrina ovulum*, etc.

Il se sépare du Santonien supérieur par l'interposition du banc marneux à *O. vesicularis* et *O. proboscidæa* que l'on voit, sur une épaisseur d'environ deux mètres, couper la tranchée sous un angle de 15°

Les tranchées ouvertes entre ce point et la gare de Mensignac traversent un calcaire glauconieux, gélif, chargé de silex noirs cornus, profondément divisé et altéré par les agents atmosphériques : c'est à ce niveau que sur deux points différents, à la tranchée des Servanties et à celle des Fayes, au delà du tunnel de Picandine, nous avons recueilli le *Micraster brevis*.

La découverte du *M. brevis* à ce niveau est utile à noter, à raison de l'importance attribuée dans ces derniers temps à cet Echinoderme et de la fixité de station qui lui avait été assignée.

Il est, en ce point, associé à *Conoclypeus Ovum, O. frons, O. laciniata, O. hippopodium, Rhynchonella Boreaui,* etc.

Au delà de la tranchée de Vaure, gare de Mensignac, dont nous nous occuperons plus tard, la voie se maintient dans les mêmes couches jusque près de Tocane Saint-Apre. C'est au sein de ces assises qu'est ouvert le souterrain de Picandine. Le *Conoclypeus ovum* y a été recueilli avec *Lima ovata, L. Santonensis, Inoceramus Cripsi, Exogyra Matheroniana, Rhynchonella Boreaui*, etc.

ÉTAGE CAMPANIEN.

L'étage débute à la tranchée de Vaure, gare de Mensignac, par des alternances de calcaires marneux, bleus au cœur de la roche, gélifs et friables, et de banc siliceux plus résistants, dessinant des cordons parallèles qui donnent à l'étage sa physionomie typique dans tout le bassin. Il reparaît près de Saint-Apre et affleure la voie à Saint-Méard et à Ribérac ; il est, sur ces deux points, plus arénacé, plus siliceux, qu'à Vaure et semble, à Saint-Méard, représenter la partie supérieure de la tranchée de Mensignac. Au Moulin-Neuf, près de Saint-Méard, la roche est exploitée pour la fabrication de la chaux hydraulique et du ciment. Nous avons, il y a déjà longtemps, signalé cette propriété du Campanien inférieur, générale dans le bassin, et qui se confirme chaque jour par l'ouverture de nouvelles usines sur tous les points où l'affleurement en permet l'exploitation.

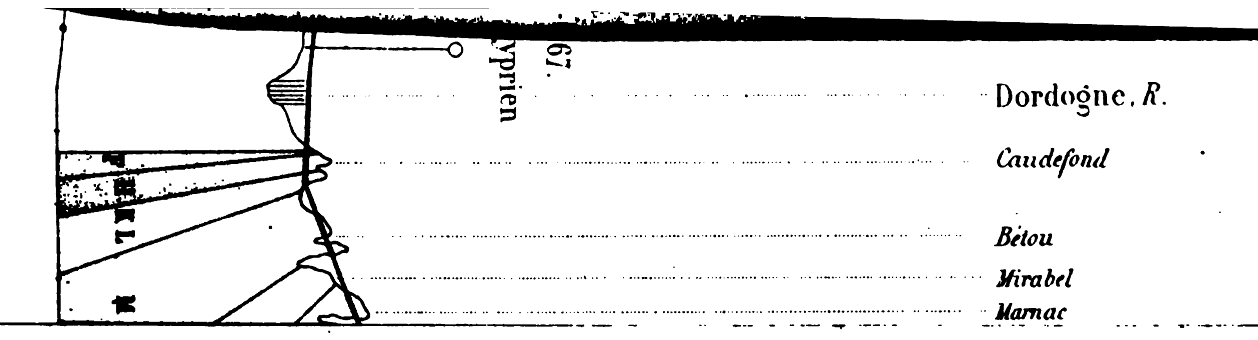
Le Campanien offre une richesse de faune incomparable : il ne

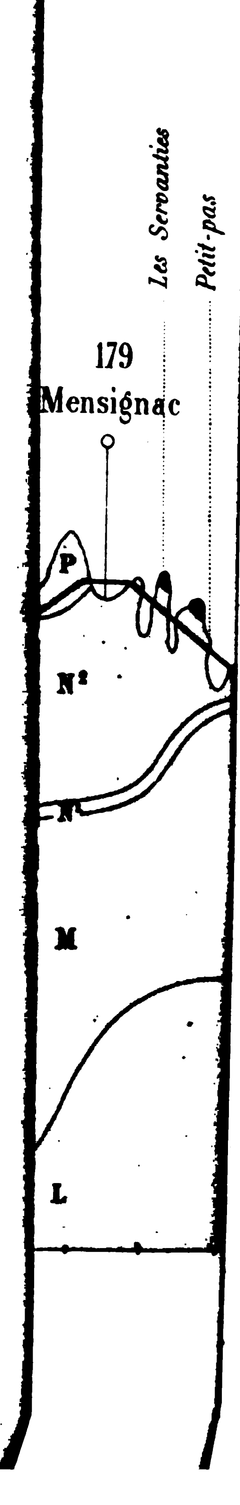
sera pas sans intérêt d'indiquer les principales espèces recueillies dans les diverses assises qui le constituent:

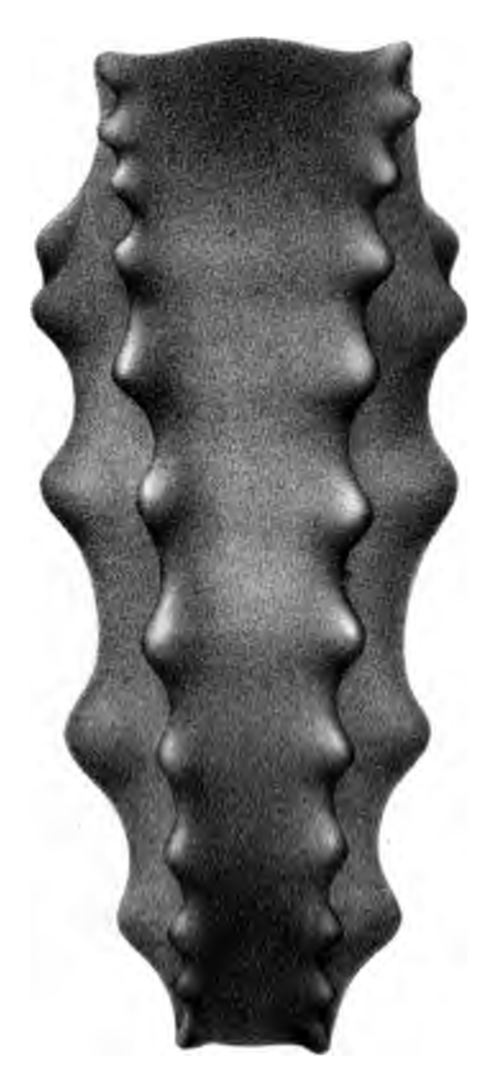
Belemnitella quadrata, d'Orb.
Nautilus Dekayi, Nort.
N. sp.
Ammonites Lewesiensis, Sow. (*Gollevillensis*, d'Orb).
A. Neubergicus, V. Haüer.
A. serrato marginatus, Redhenb.?
A. Marroti, Coq.
A. n. sp. A.
A. n. sp. B.
A. n. sp. C.
A. n. sp. D.
Scaphites binodosus, Röm.
Sc. Nanclasi, Coq.
Sc. constrictus, d'Orb.
Ancyloceras pseudoarmatum, Schl.
Heteroceras polyplocum, d'Orb.
Toxoceras, nov. sp.
Baculites anceps, Lk.
B. distans, Arn.
Turritella Baugasi, d'Orb.
T. sexlineata, Röm.
Natica Royana, d'Orb.
Chemnitzia clavellata, Arn.
Phasianella supracretacea, d'Orb.
Delphinula nodoso-costata (*Pleurotomaria*, Coq.), Arn.
D. scalaris, Coq.
D. cretacea, Coq.
Pleurotomaria Marrotiana, Orb.
P. secans, d'Orb.
P. Espaillaciana, d'Orb.
P. Fleuriausi, d'Orb.
P. sp.
Trochus funatus, Duj.
T. Marroti, d'Orb.
T. Girondinus? d'Orb.
Voluta Lahayesi, d'Orb.
Fusus Marrotianus, d'Orb.
Fusus Espaillaci, d'Orb.
Terebra Santonensis, Arn.
Strombus sessilis, Arn.
Cypræa ovula, Coq.
Rostellaria Carentonensis, Coq.
Emarginula gigantea, Coq.
E. sp.
Capulastrum digitatum, Arn.
Cerithium, n. sp. 5.
Cardium productum, Sow.
Unicardium, sp.
Corbis striatocostata, d'Orb.
Cyprina Edgardi, Coq.
C. Geneti, Coq.
Arca Archiaciana, d'Orb.
A. subglabra, d'Orb.
A. Royana, d'Orb.
A. cretacea, d'Orb.
A. n. sp. 2.
Cardita, n. sp.
Pectunculus Marrotianus, d'Orb.
Corbula minima, Arn.
Trigonia inornata, d'Orb.
T. limbata, d'Orb.
T. echinata? d'Orb.
T. longirostris, d'Orb.
Crassatella Marrotiana, d'Orb.
Lucina Campaniensis, d'Orb.
Clavagella Ligeriensis, d'Orb.
Panopæa, sp. 2
Goniomya, sp.
Pholadomya Esmarki, Pusch.
Ph. Marrotiana, d'Orb.
Perna, n. sp. 2.
Pinna quadrangularis? Goldf.
Mitylus Dufresnoyi, d'Orb.
M. reticulatus, Coq.
Solen inflexum, Diy.
Solecurtus pseudotagal, Desm.
Venus subplana, d'Orb.
Tapes Zitteli, Math.

Circe, sp.
Avicula, sp. 2.
Areopagia circinalis, d'Orb.
A. numismalis, d'Orb.
Capsa discrepans, d'Orb.
Lima tumida, Coq.
L. Santonensis, d'Orb.
L. ovata, Röm.
L. tecta, Goldj.
L. semisulcata, Desh.
L. sp. 3.
Janira sexangularis d'Orb.
J. substriatocostata, d'Orb.
J. quadricostata, d'Orb.
J. Truellei, d'Orb.
J. regularis, Coq.
Pecten Dujardini, Röm.
P. virgatum? Nilss.; *divaricatum?* Reuss.
P. Espaillaci, d'Orb.
P. sp. 4.
Spondylus Coquandianus, d'Orb.
Sp. Dutempleanus, d'Orb.
Sp. Royanus, d'Orb.
Sp. æqualis, Heb.
Sp. truncatus? Goldf.
Sp. ampullifer, Arn.
Inoceramus Cripsi, Goldf.
Ostræa vesicularis, *Lk.*
O. proboscidæa, d'Orb.
O. Oxyrrhyncha, Coq.
O. lateralis, Reuss.
O. Lameraciana, Coq.
O. Arnaudi, Coq.
O. hippopodium, Nils.
O. Santonensis, d'Orb.
O. semiplana, Sow.
O. frons, Park.
O. Merceyi, Coq.
O. Trigoniæformis, Coq.
O. Petrocoriensis, Coq.
O. Turoniensis, d'Orb.
Exogyra Matheroniana, d'Orb.
E. Caderensis, Coq.
E. laciniata, d'Orb.
E. spinosa, Math.
E. decussata, Coq.
E. Cornu arictis, Coq.
E. haliotidæa, d'Orb.
Anomya, sp.
Sphærulites Hæninghausi, Desm.
Sph. Coquandi, Bayle.
Radiolites Mauldei, Coq.
R. fissicostatus, d'Orb.
Hippurites Arnaudi, Coq.
Monopleura, sp. (2).
Terebratula Nanclasi, Coq.
T. Coniacensis, Coq.
Waldheimia Clementi, Coq.
Terebratella Santonensis, d'Orb.
Rhynchonella difformis, d'Orb.
Rh. globata, Arn.
Rh. Boreaui, Coq.
Rh. Eudesi, Coq.
Crania Ignabergensis, Retz.
Orbicula lamellosa, d'Arch.
Schizaster atavus, Arn.
Cardiaster major, Arn.
Holaster Tercensis? Cott.
Offaster pilula, Des.
Echinocorys vulgaris, Breyn.
E. orbis, Arn.
Micraster laxoporus, d'Orb.
M. glyphus, Schlut.
M. regularis, Arn.
Hemiaster nasutulus, Soriquet.
H. Ligeriensis, d'Orb.
H. excavatus, Arn.
Conoclypeus conicus, Arn.
C. perovalis, Arn.
Catopygus elongatissimus, Arn.
Pyrina Petrocoriensis, Desm.
P. flava, Arn.
P. sp.

Holectypus Turonensis, Des.
H. sp.
Cidaris subvesiculosa, d'Orb.
C. sceptrifera, Mant.
C. perlata, Soriquet.
C. pseudopistillum, Cott.
Salenia scutigera, Gray.
S. Bourgeoisi, Cott.
S. trigonata, Ag.
S. petalifera, Ag.
Orthopsis miliaris, Cott.
Cyphosoma magnificum, Ag.
C. Girumnense, Des.
C. Sæmanni, Coq.
C. propinquum, Arn.
C. inflatum, Arn.
C. Arnaudi, Cott.
C. radiatum, Sorign.
C. regulare, Ag.
C. Ameliæ, Cott.
C. perfectum, Ag.
C. Delaunayi, Cott.
C. Raulini, Cott.
Bourgueticrinus ellipticus, d'Orb.
Pentacrinus.
Vermilia cristata, Duj.
Filigrana filiformis (Serpula filosa, Duj.).
Alveolina....
Orbitolites Chartacea? Desm.
Mosasaurus...
Corax falcatus, Ag.
Pycnodus cretaceus, Ag.
Otodus appendiculatus, Ag.
Lamna....
Calianassa....
Nombreux spongiares et bryzoaires.
Algues calcifères.
Etc.


67.
yprien
Dordogne, R.
Caudefond
Betou
Mirabel
Marnac
F H K L
M


179
Mensignac
Les Servanties
Petit-pas
P
N²
N¹
M
L

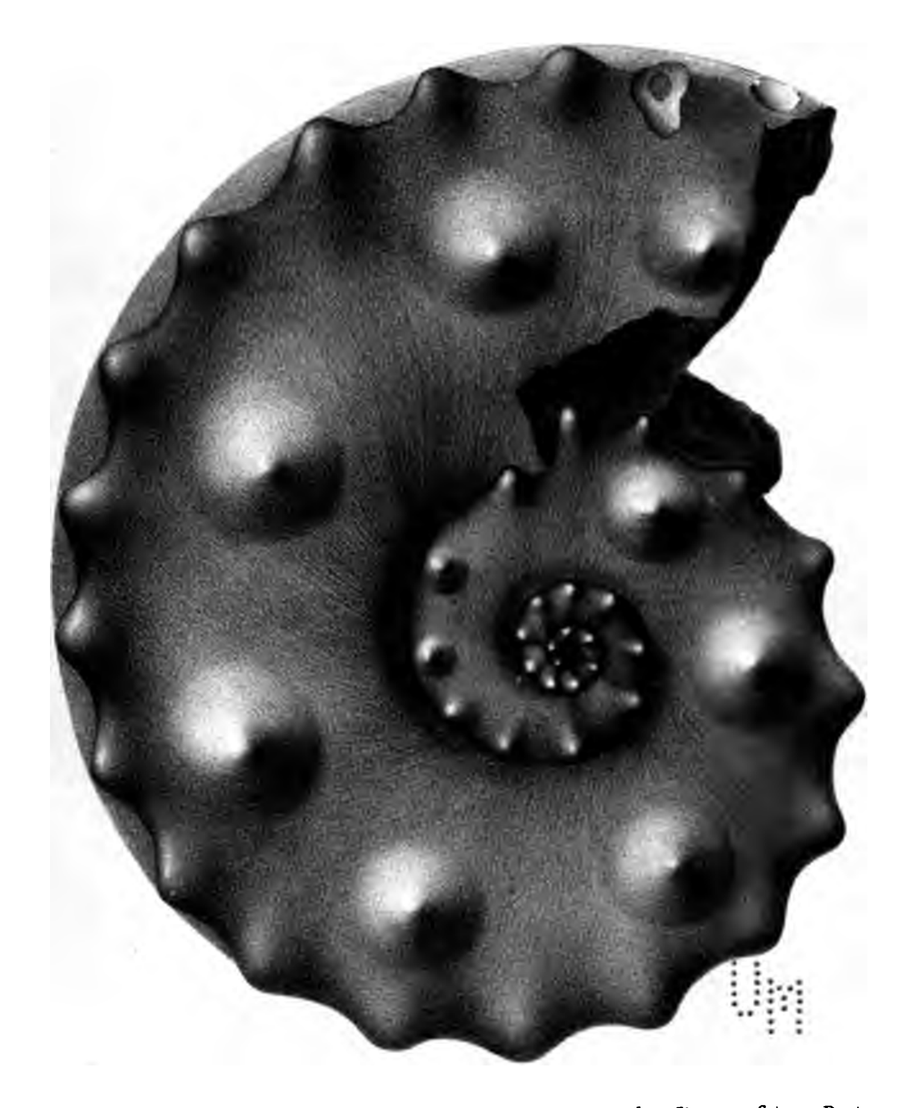




Ramonet del. Arnoul lith.

AMMONITES

d'Orb. Prodr



Imp. Becquet frères, Paris.

OURIANUS

: Senonien

FAUNE

DE LA

SÉNÉGAMBIE,

par le Dr A. T. de ROCHEBRUNE,

Ancien Médecin colonial à Saint-Louis (Sénégal),
Aide naturaliste au Muséum de Paris,
Membre correspondant de la Société Linnéenne de Bordeaux.

MAMMIFÈRES.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

§ I. — Les Naturalistes qui ont écrit sur la Mammalogie Sénégambienne sont en très petit nombre; aussi, la plupart du temps, pour parvenir à la connaissance des espèces, faut-il péniblement compulser, surtout, les recueils périodiques Anglais, Allemands, voire même Américains, et rechercher avec non moins de peine, les renseignements épars dans de rares publications Françaises.

La Bibliographie Mammalogique de cette partie de l'Afrique se réduit donc à citer, plus particulièrement : les Annales (1) et les Nouvelles archives du Muséum (2); les Transactions de

---

(1) *Annales du Muséum de Paris.* — Mémoires de E. et I. Geoffroy Saint-Hilaire, Duvernoy, Cuvier, etc. Passim.

(2) *Nouvelles Archives du Muséum de Paris.* — Mémoires de Gratiolet, Alix, Pucheran, Milne Edwards, Huet, de Rochebrune, etc. Passim.

Londres (1) et de Philadelphie (2); le Magazine (3), les Proceedings (4) de Londres; les Monatsbericht de Prusse (5); les Catalogues du British Muséum, de Gray (6); la Revue et Magasin de Zoologie, de Guerin-Meneville (7), et quelques brochures isolées, dont on trouvera l'indication à la synonymie même des espèces que nous mentionnerons plus loin.

Si la Sénégambie a été peu étudiée, en revanche, la majeure partie des régions limitrophes, ont été le sujet de travaux importants, qu'il est nécessaire de ne pas négliger, car souvent le mélange d'espèces habitant simultanément l'une ou l'autre de ces contrées, impose la connaissance des ouvrages qui les concernent, et sans laquelle on ne pourrait arriver avec certitude à des comparaisons rigoureuses et indispensables.

Les ouvrages de Ruppel (8), E. Geoffroy Saint-Hilaire (9), Temminck (10), A. Schmidt (11), Deckens (12), Heuglin (13), Dobson (14), sont ceux que l'on doit consulter.

Les traités généraux renferment en outre des documents que l'on ne trouve nulle part ailleurs, nous signalerons : les ouvra-

---

(1) *Transactions of the Zool. Soc. of London.* — Articles de F. Cuvier, Bennet, Harvey, etc. Passim.

(2) *Proced. Acad. of Philadelphie.* — Articles de Allen, etc. Passim.

(3) *Magazine of nat. Hist. of London.* — Articles de Gray, etc. Passim.

(4) *Proced. of the Zool. Soc. of London.* — Articles de Ogilby, Tomes, Gunther, Blith, Broock, Bennett, Speke, Bartlet, Murie, Gray, Barboza du Bocage, Sclater, etc. Passim.

(5) *Monatsberichte der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.* — Articles de Peters, etc.

(6) Gray, *Cat. of Mamm.* in *British Museum,* et *Cat. Monkeys-Lemurs, Fruit-Eating-Bats, Horns, Buffalo, Antelopes, Scales and Whales, etc.* — *List of the vertebrated animals in the Gardens of Zool. Soc. of London.*

(7) *Revue et Magasin de Zoologie.* Articles de Lesson, Pucheran, etc. Passim.

(8) *New Wirbelthiere zu der fauna von Abyssinien Gekorig.* 1835-1840. — *Atlas Nordl. Afrika,* 1826.

(9) *Hist. Nat. Egypte,* 1812.

(10) *Esquisses zoologiques sur la côte de Guinée,* 1853.

(11) *Illustr. zool. South. Afrika,* 1859.

(12) *Reisen in Ost Afrika,* 1869.

(13) *Reisen Nord Ost Afrika,* 1877.

(14) *Monograph. of the Chiroptera and Catal. of the species of Bots in the Indian Museum, Calcutta,* 1876.

ges de Buffon (1), Audebert (2), Temminck (3), F. Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire (4), P. Gervais (5), H. Smith (6), Wagner (7), H. et A. Milne Edwards (8), Trouessart (9), etc.

Enfin, parmi les récits de voyages, quelques-uns méritent de fixer l'attention; tels sont ceux de Labat, malgré ses descriptions trop souvent fantaisistes (10), de Bruce (11), Golbery (12), Durand (13), et parmi les plus récents : ceux de Livingston (14), Raffenel (15), Mage (16), Lefebvre (17), Dupéré (18), où l'on trouve soit des indications d'espèces, soit des détails sur leurs mœurs et leur habitat.

Nous ajouterons que les ouvrages d'Adanson, le premier explorateur scientifique de la Sénégambie, sont le point de départ de toute étude zoologique concernant cette contrée (19).

§ II. — La distribution géographique des Mammifères Africains a été étudiée, à diverses reprises. Dans un long mémoire ayant pour titre : Esquisses sur la Mammalogie du Continent Africain, le Dr Pucheran (20) a cherché, l'un des premiers, à poser

---

(1) *Hist. Nat. Mamm.* (Passim.), édit. Daubenton.

(2) *Hist. Nat. des Singes et des Makis,* an VIII.

(3) *Monogr. Mammalium.*

(4) *Hist. Nat. Mamm.*, pl. lithogr., 1824.

(5) *Hist. Nat. Mamm.,* 1855.

(6) *Varia in the Natur. Library by Jardines,* 1841-1845.

(7) *Die Singthiere* et *Supp.*, 6 vol., 1775-1843.

(8) *Recherches pour servir à l'hist. des Mammifères,* 1861-1871.

(9) *Revue et Magasin de Zoologie* et *Bulletin Soc. Etud. scient.*, Angers, 1881.

(10) Le P. J.-B. Labat, *Nouvelle relation de l'Afrique occidentale,* 1728, in-12.

(11) *Voyage aux sources du Nil, en Nubie et en Abyssinie,* pendant les années 1768-1769-1770-1771 et 1772, trad. de l'Anglais, in-8o, 1790.

(12) *Fragments d'un voyage en Afrique,* 1802.

(13) *Voyage au Sénégal,* 1802.

(14) *Missionary travels in South Africa,* 1802.

(15) *Voyage dans l'Afrique occidentale,* 1843-1844.

(16) *Voyage dans le Soudan occidental,* 1868.

(17) *Voyage en Abyssinie,* de 1839 à 1843.

(18) *Bull. Soc. Geogr.*, Paris, 1876-1877.

(19) *Hist. nat., du Sénégal,* in-4o M DCC LVII. — *Cours d'Hist. Nat.,* 1772. — Édit. Payer, 1845.

(20) *Rev. et Mag. de Zoologie,* 2e sér., t. VII, 1855, p. 289 et seq. — T. VIII, 1856, p. 49 et seq.

les bases de cette distribution, que Schlegel, dans sa Physionomie des Serpents (1), ouvrage où tant d'erreurs fourmillent, comme nous l'avons démontré ailleurs (2), avait tenté d'ébaucher avant lui.

Plus récemment, Andrew Murray, dans son grand ouvrage : *The geographical distribution of Mammals* (3), s'inspire des idées de Pucheran; avant lui, Schmarda (4), s'occupant de la distribution des animaux de tous les ordres, parle subsidiairement des Mammifères d'Afrique et tous, bien que d'opinions différentes sur certains points de détail, sont unanimes pour déclarer : que le continent Africain ne possède pas de Faune spéciale, et que la majeure partie de ses genres ont des représentants soit en Europe, soit en Asie, et quelquefois simultanément dans ces deux parties de l'ancien monde.

Telle est la première conclusion, posée notamment par Pucheran; puis il ajoute : « Sous un point de vue spécial, l'Afrique peut se diviser en quatre zones :

» 1° La zone Méditerranéenne, étendue depuis le rivage Marocain de l'Atlantique, jusqu'à la frontière Egyptienne de l'Abyssinie;

» 2° La zone septentrionale du centre de l'Afrique, comprenant le Sénégal, la Nubie, et, pour certains types, l'Abyssinie;

» 3° La zone méridionale du centre de l'Afrique, située au Sud du Sénégal, et dont les limites, dans l'état actuel de la science (Pucheran écrivait en 1855), ne peuvent être nettement déterminées;

» 4° Enfin la zone orientale, occupant toute la côte orientale d'Afrique, depuis le Cap de Bonne-Espérance, jusqu'au rivage Abyssinien de la Mer Rouge (5). »

A peu de chose près, les provinces Africaines, également acceptées par Andrew Murray, sont les mêmes.

Il importe d'examiner si, comme l'affirment les auteurs cités, l'Afrique est dépourvue de faune spéciale; si elle peut être par-

---

(1) *Essai sur la Physionomie des Serpents*, vol. I et II.

(2) De Rochebrune, *Journ. d'Anat. et de Phys.*, 1881, p. 185 et seq.

(3) Gr. in-4°, 1066.

(4) *Geographische Verbreitung der Thiere*, 1853.

(5) *Loc. cit.*, p. 210 (1855).

tagée en zones définies; si surtout la Sénégambie doit être comprise dans l'une de ces zônes.

A cette dernière question, sont intimement liées les deux autres; nous devons donc chercher à la résoudre la première, en faisant observer que nous écartons de la discussion la zone dite zone Méditerranéenne, adoptée par tous les Zoologistes, comme entièrement distincte de la Faune Africaine proprement dite.

Nous écartons, également, toute comparaison avec les genres ayant, d'après Pucheran, des représentants en Europe. Ces genres, en effet, sont trop peu nombreux, ou trop peu importants, pour qu'il faille en tenir compte; l'analogie également cherchée par Andrew Murray, mais basée plus spécialement sur les restes d'animaux éteints (*Elephant*, *Hippopotame, Rhinocéros,* etc.) ne saurait non plus être invoquée, elle nous entraînerait à des considérations sans utilité ici, et dont la place est, du reste, marquée dans la partie Géologique et Paléontologique de cet ouvrage.

Il est nécessaire, avant tout, de rappeler à grands traits la situation topographique de la Sénégambie.

Depuis le Cap Blanc jusqu'à Sedhiou (Casamence), la côte basse, bordée d'une triple ligne de bancs de sables s'élevant à une faible altitude, quand du rivage on pénètre dans les terres, donne à tout le pays cet aspect triste et aride, propre aux plaines sablonneuses où croissent, avec peine, quelques plantes herbacées et des arbrisseaux rabougris.

La partie orientale, au contraire (Fouta-Djalon), est essentiellement montagneuse; de là, descendent vers l'Ouest et vers le Nord, des ramifications nombreuses, peu élevées, formant les bassins supérieurs des cours d'eau dirigés vers la côte; cette chaîne du Fouta-Djalon, considérée comme un des prolongements du grand plateau de l'Afrique centrale, plateau sur lequel règnent encore bien des hypothèses, comprend des rangées de montagnes secondaires, plus ou moins parallèles, se dégradant insensiblement, au fur et à mesure de leur inclinaison vers l'Ouest et vers le Nord.

A l'Ouest, une dernière chaîne sépare le haut pays des régions basses et marécageuses du littoral; au Nord, une contrée boisée et couverte de vastes steppes, sépare ces montagnes des déserts de sables; là, d'immenses forêts, des plaines à végétation luxuriante, s'étendent dans toutes les directions.

Au Sud, la végétation tropicale s'accentue, et dans les parties arrosées par la Casamence, la Gambie et les cours d'eau tributaires, si des espaces arides se montrent encore, si des collines élevées surgissent de loin en loin, tout rappelle néanmoins l'aspect des contrées qui, de là, se continuent vers les côtes de Sierra-Leone, de Guinée, des Ashanties, du Gabon, etc., etc.

La Sénégambie peut donc être topographiquement partagée en plusieurs régions : la région Désertique, la région Littorale, la région Montagneuse et la région des Steppes et des Vallées.

Sur cette large étendue, vivent les Mammifères dont nous avons à rechercher le mode de distribution : d'abord, à un point de vue général, puis ensuite dans leurs rapports et leurs différences avec ceux des contrées voisines.

Prise dans son ensemble, la faune Mammalogique Sénégambienne se caractérise par le grand développement des espèces de la famille des Singes : « *This is,* PAR EXCELLENCE, dit Andrew Murray, *the district of Monkeys, especially of the Circopitheci* (1). »

Étendus plus particulièrement au Nord et au Sud, ces animaux sont ordinairement cantonnés dans les forêts du haut fleuve, comme dans celles désignées sous le nom du bas de la côte; là aussi apparaissent les formes Anthropoïdes, dont l'aire d'extension s'écarte considérablement des limites qu'on avait cru pouvoir fixer jusqu'ici.

Les Lemuriens, représentés par plusieurs espèces du groupe des *Galago,* par les *Perodicticus,* propres aux portions boisées du Nord et aux forêts de Gommiers, sur la limite extrême du désert, descendent le long de la côte, pour réapparaître dans les plaines arrosées par la Casamence et la Gambie.

Sans pouvoir qualifier les Chiroptères de cosmopolites, leurs moyens de transport facilitent leurs migrations; aussi voit-on les espèces frugivores se montrer à des époques fixes, sur tel ou tel point de la contrée, suivant, pour ainsi dire par étapes, les centres où dominent les espèces végétales fructifères; les grands bois du Nord et du Sud sont naturellement les plus visités; les espèces insectivores, tout en n'effectuant pas, comme les pre-

(1) *Loc. cit.*, p. 309.

mières, des voyages réguliers, pénètrent plus loin et fréquentent les plaines et les bords des marigots, où pullulent les petits animaux, leur nourriture exclusive.

La distribution des types appartenant aux Insectivores et aux Rongeurs, suit une ligne à peu près semblable. Peu cependant se plaisent au voisinage des contrées boisées ou herbeuses; la plupart, recherchent les sables arides; beaucoup sont fouisseurs; il leur faut un sol facile à entamer, et si quelques-uns chassent pendant la nuit, sur des arbustes, pendant le jour ils habitent des terriers, et par conséquent se plaisent ou à la lisière des bois, ou dans les steppes, dont le sable mobile ne produit que de rares arbrisseaux, parfois seulement des arbres isolés.

Les grands Felidés ne font pas défaut à la Sénégambie, et leur répartition s'étend dans toutes les directions; on les rencontre partout où dominent les formes si variées des Ruminants Cavicornes, c'est-à-dire dans les plaines entourées de profondes forêts; les plus petites espèces du même ordre, ou bien se tiennent dans les régions boisées, ou plus rarement, ne quittent pas la bande sablonneuse du littoral.

Tout au contraire, les représentants de la famille des Canidés parcourent isolés, mais plus souvent en troupes, les steppes et les parages sablonneux qui, de la côte, montent vers l'intérieur; on peut ranger dans la même catégorie toute la série des petits Carnassiers, dont peu de genres délaissent ces régions, pour habiter le bord des eaux et les lieux herbeux et boisés qui les avoisinent.

Pour les grands Pachydermes auxquels la proximité des cours d'eau et l'abondance de la nourriture est essentielle, les forêts du haut fleuve et du bas de la côte, s'imposent naturellement; jadis répandus indistinctement dans tous les lieux où ils trouvaient ces moyens d'existence, ils tendent aujourd'hui à disparaître, devant l'invasion incessante de l'homme blanc, rétrécissant de plus en plus leur aire d'extension, si vaste encore du temps même d'Adanson.

L'Afrique est la partie presque exclusive du groupe nombreux des Antilopes; tous les genres qui le composent, à peu d'exceptions près, s'observent en Sénégambie; très peu, du reste, se localisent, et soit dans les steppes, soit dans les vallées et les

contrées montagneuses, beaucoup, sinon tous, se trouvent indifféremment mélangés.

Les Édentés en fort petit nombre, appartiennent au Nord comme au Sud et à l'Ouest.

Nous ne pouvons donner que des indications incomplètes sur les Cétacés qui sillonnent la côte de la Sénégambie; beaucoup d'espèces sont voyageuses; la plupart, rares du reste, séjournent peu de temps dans ces parages, et ne seraient pas improprement qualifiées d'erratiques; il faut en excepter, cependant, quelques types du groupe des Dauphins, et surtout le *Physeter macrocephalus*, qui, s'il ne se maintient pas constamment au large, apparaît du moins à des époques fixes, et fait par conséquent partie de la faune marine de cette région.

Comme on le voit, la faune Sénégambienne, de même que celle de l'Afrique, prise dans son ensemble, se caractérise par la grande extension des Mammifères dont elle se compose.

L'étude plus détaillée des genres et des espèces démontre le mélange, en Sénégambie, d'animaux des autres contrées Africaines.

L'immense plaine du Sahara, limitée à l'Ouest par le littoral de l'Atlantique, confinant vers le Nord-Est aux chaînes de l'Atlas, également dans la direction Nord-Est, aux déserts du Fezzan Tripolitain et Tunisien, à l'Est, aux déserts de Nubie et d'Abyssinie, et contournant au Sud toute la région Soudanienne, borne le Nord et la partie Est de la Sénégambie, et par cette configuration même, indique, *a priori,* la présence sur le sol de cette contrée, d'espèces Sahariennes, Nubiennes et Abyssiniennes.

Aux premières, en effet, correspondent, parmi les rongeurs : les *Gerbillus pigargus* et *Ægyptius,* les *Lepus Ægyptius* et *isabellinus,* espèces d'un genre dont Pucheran niait la présence en Sénégambie (1); les *Hyæna striata, Vulpes Niloticus* et plusieurs *Antilopes,* peuvent être joints à ces espèces.

La ressemblance entre les faunes Nubio-Abyssinienne et Sénégambienne est généralement acceptée par les zoologistes; au nombre des espèces communes, dominent les Canidés et les Antilopes, telles que les *Tragelaphus decula*, *Gazella dama*,

(1) *Loc. cit.*, p. 548 (1855).

Addax naso maculatus, Oryx leucoryx; la *Girafe,* le *Phacochærus Æliani,* etc., s'y associent; mais la similitude s'accentue davantage encore par l'existence de types remarquables, parmi lesquels tranchent le *Guereza Ruppellii,* déjà indiqué par Fraser comme habitant sur les bords du Niger, et les *Fennecus dorsalis, Simenia Simensis* et *Lycaon venaticus,* ce dernier surtout, regardé, jusqu'ici, croyons-nous, comme éminemment Abyssinien (1).

Comme le professent plusieurs savants Mammalogistes, la région Nubio-Abyssinienne possède des genres et des espèces du Cap; il devient évident qu'un certain nombre, tout au moins, de ces genres ou de ces espèces, doit exister aussi en Sénégambie, dont les relations avec la Nubie et l'Abyssinie sont irréfutables; c'est ce qui a lieu en effet; nous citerons entre autres : les *Nycteris Thebaïcus, Graphiurus Capensis, Felis serval, Phacochærus Africanus, Aigocerus equinus, Nanotragus pigmæus,* déjà indiqués par J. Smutz (2).

Lorsque, quittant la région Nord et Est de la Sénégambie, on se dirige vers le Sud, il n'est pas possible de tracer, comme le suppose Pucheran, une ligne de démarcation entre son point extrême, la Gambie, par exemple, et les pays qui lui font suite.

Nous n'ignorons, en aucune façon, combien sont remarquables les types rapportés chaque jour par les explorateurs, et provenant de Sierra-Leone, des Ashantées, de la Côte de Guinée, du Gabon, etc. Il est incontestable que beaucoup de ces types qualifiés par quelques-uns d'anormaux, y dominent; malgré cela, nous voyons un nombre si grand de ces types anormaux remonter en Sénégambie, qu'il serait au moins prématuré d'adopter ce que Pucheran, et avec lui Andrew Murray, nomment : zone australe du centre Africain.

De la Gambie au Cap, s'étend une large bande de pays à végétation tropicale. Des chaînes de montagnes, courant parallèlement au littoral, s'élèvent dans toute sa longueur; partout la constitution géologique est la même; partout les conditions d'existence sont identiques; aussi peut-on affirmer qu'elle renferme une faune dont la Sénégambie possède divers représentants.

---

(1) Le *Lycaon venaticus* est signalé comme existant aussi au Cap de Bonne-Espérance.

(2) *Dissert. Zool. Enum. Mamm. Capensium,* 1832.

On a déjà vu ceux qui lui sont communs avec la faune du Cap; comme le Damara, elle possède l'*Erinaceus frontalis*, le *Graphiurus Capensis*, l'*Aigocerus equinus*, etc. (1).

La côte d'Angole lui envoie : les *Epomophorus Gambianus, Crocidura æquatorialis, Felis neglecta, Dendrohyrax arboreus, Manis tricuspis* (2).

Aux monts Cameroon, elle emprunte : l'*Anomalurus Beroftii* (3).

Au Gabon : les *Troglodites niger, Myopithecus talapoin, Perodicticus potto, Eleutherura unicolor, Epomops Franqueti, Tragelaphus gratus*, etc., etc.

A Liberia : le rarissime *Chæropsis Liberiensis*.

A Fernando-Po : les *Cercopithecus Campbellii, Anomalurus Fraseri*.

A la côte de Guinée : les *Colobus bicolor* et *ferrugineus*, les *Sciurus annulatus, Potamochærus penicillatus*.

Enfin, à Sierra-Leone : les *Cynocephalus sphinx*, plusieurs *Colobus*, presque tous les *Cephalophus*, etc., etc.

Il serait facile d'augmenter considérablement ces listes; nous renvoyons, pour plus de détails, à la partie descriptive des espèces; mais nous insistons sur certaines d'entre elles, plus propres que bien d'autres, souvent citées, à montrer la puissance de dispersion particulière aux Mammifères Africains, comme par exemple : les *Hyemoschus aquaticus* et *Oreas Derbianus*, de Sierra-Leone et de Gambie, vivant également dans le haut fleuve, sur les rives du Bakoy et du Bafing; comme aussi le *Tragelaphus gratus*, découvert au Gabon, et habitant les plaines arides du Cayor; le *Manis Tricuspis* de la côte d'Angole; le *Manis longicauda* de Sierra-Leone, retrouvés dans le Oualo et le pays des Serères, où ils étaient communs du temps d'Adanson.

Cette rapide esquisse sur la distribution géographique des Mammifères Sénégambiens, suffit à démontrer la non-existence d'une zone septentrionale, dont la Sénégambie ferait partie intégrante; de plus, elle démontre la non-existence de zones méridionales et orientales; mais conduit-elle à la négation absolue

(1) Tornes, *P. Z. S.*, 1861.
(2) Monteiro, *P. Z. S.*, 1860. — Barbòza du Bocage, *id.*, 1865.
(3) Burton, *P. Z. S.*, 1862.

d'une faune propre au continent tout entier, comme le veulent Pucheran, Andrew Murray et autres?

Nous ne le pensons pas.

Ces auteurs s'appuient sur le nombre restreint des genres, comparés à ceux que possèdent l'Asie, l'Europe et l'Amérique. Nous ne comprenons pas un raisonnement formulé sur des données de cette nature, car, quel que soit le nombre des genres existant sur une étendue quelconque, quelles que soient les espèces, les formes, si l'on veut, appartenant à ces genres, du moment où elles possèdent des caractères qui leur sont propres, du moment qu'elles ne se rencontrent nulle part ailleurs, elles impriment à cette étendue un facies particulier, et, par cela même, établissent une faune que l'on est forcé d'accepter comme spéciale.

« Il est nécessaire, dit Pucheran, quand on base l'établissement d'une faune spéciale sur les genres qu'elle renferme, il est nécessaire de faire attention principalement à la spécialité d'organisation que ces genres peuvent offrir, car ce sont les genres doués de tels caractères qui donnent aux productions d'un pays leur physionomie spéciale (1). »

C'est précisément là ce que l'on observe en Afrique, et c'est précisément dans les *trente-sept genres* dont Pucheran donne la liste (2), que nous trouvons la caractéristique invoquée (et qu'il leur refuse), sur laquelle nous nous fondons, pour attribuer au continent tout entier une faune spéciale.

C'est également sur ces *trente-sept genres* (on pourrait facilement en augmenter le nombre), que nous nous fondons, pour réfuter certaines propositions, certaines lois même, formulées par Pucheran.

Pour lui, « les Mammifères à grandes oreilles et fuyant par cela même l'éclat du jour et l'éclat des rayons solaires, sont plus fréquents en Afrique que partout ailleurs (3). »

Si on excepte les *Fennecus,* aucun genre, aucune espèce ne se singularise, en Afrique, par le développement exagéré des organes externes de l'audition, d'une façon plus remarquable que

(1) *Loc. cit.*, p. 407 (1855).
(2) *Loc. cit.*, p. 403 (1855).
(3) *Loc. cit.*, p. 454 (1855).

dans les autres parties du monde; les Carnassiers n'en fournissent aucun exemple; il en est de même des Antilopes, dont les conques auditives ne surpassent aucunement celles des Antilopes Asiatiques et des Cervidés Européens et Américains.

C'est à peine si, dans l'ordre des Chiroptères, on peut noter trois ou quatre exemples de types dont les oreilles atteignent les dimensions de certaines formes Européennes.

Les Lièvres cités par Pucheran (1) ne sont pas seulement Africains; dans tous les cas, ils ne passent pas pour nocturnes; les *Perodicticus*, classés dans la même catégorie, nous sont connus par des conques auditives de faibles dimensions.

Parmi les Loirs, les *Graphiurus Coupei, Hueti* et *Capensis* ont des oreilles courtes, et si celles des *Otomys* sont relativement allongées, celles des *Aulacodus* et des *Hystrix*, etc., ne brillent pas par leur ampleur.

A cette première caractéristique inacceptable, Pucheran en ajoute une seconde : « La pénuerie des Mammifères aquatiques (palmipèdes) en Afrique, dit-il, est extrême, et *cette rareté est un indice de l'absence des grands cours d'eau* (2). »

Sans relever cette dernière phrase, involontairement échappée sans doute à la plume de Pucheran, la pénurie des Mammifères palmipèdes ne nous paraît pas aussi grande qu'il l'affirme, car lorsque, d'après ses listes, l'Inde, l'Amérique du Sud et la Nouvelle-Hollande réunies, comptent seulement *sept genres* absolument palmipèdes, il n'y a rien d'étonnant et rien de caractéristique d'en rencontrer seulement *deux* en Afrique.

L'Europe en possède à peine davantage; personne pourtant n'a songé à invoquer cette absence, comme un des caractères de la faune Européenne.

Nous n'insisterons pas sur certains genres, réputés à juste titre aquatiques, tels que l'*Hippopotame,* le *Chæropsis,* le *Potamogale,* spéciaux au continent Africain; tous apportent une preuve négative à l'affirmation précédemment émise.

Dans une troisième et dernière proposition, Pucheran proclame « comme classique en zoologie, la teinte isabelle du pelage

(1) *Loc. cit.*, p. 454 (1855).
(2) *Loc. cit.*, p. 454 (1855).

des Mammifères Africains » (1), puis il ajoute : « d'une zone à l'autre, d'une région à celle qui la suit ou à celle qui la précède, les types varient par la couleur, et ces variations sont en rapport avec les degrés différents de température des localités habitées (2). »

Ces deux affirmations se contredisent l'une l'autre; en outre, prises isolément, elles sont inexactes.

La teinte isabelle pourrait, à la rigueur, être regardée comme dominante chez les types de la région Méditerranéenne; mais cette région ayant été écartée, ses espèces ne peuvent être mises en cause; quelques-unes, véritablement Africaines, ont une livrée semblable; mais leur nombre est trop restreint, pour qu'elles soient prises comme l'expression d'un fait général.

En réalité, tous les tons dérivés du marron foncé au brun pâle, se trouvent répartis sur le pelage des Mammifères Africains; la teinte intermédiaire entre ces deux couleurs extrêmes peut donc être prise comme moyenne.

L'influence du climat sur la coloration ne nous paraît pas s'exercer plus qu'ailleurs sur les Mammifères Africains, et quoi qu'en ait dit Pucheran, la température Sénégalienne ne fonce pas les teintes (3).

Les animaux de pelages noirs et roux sont aussi communs en Nubie, en Abyssinie, au Cap, etc., qu'en Sénégambie; ceux à pelage où le blanc domine, s'observent dans les mêmes régions.

« Les espèces à teintes les plus blanchâtres, dit Pucheran, habitent la Nubie et l'Abyssinie : tel est le *Guereza Ruppelii.* »

Nous avons cependant signalé cette espèce en Sénégambie, et, avant nous, Fraser l'a vue sur les bords du Niger; les *Oryx leucoryx*, *Addax naso maculatus,* Abyssiniens et Sénégambiens à la fois, ont des teintes blanches; si les *Zorilla striata, Mellivora Capensis* et *leuconata, Ichneumia albicauda* et tant d'autres, portent sur leur pelage des couleurs sombres, en revanche le blanc et le *blanc pur,* est largement mélangé aux *couleurs dites Sénégambiennes.*

Les exemples choisis par Pucheran « parmi les Carnassiers les

(1) *Loc. cit.*, p. 410 (1855).
(2) *Loc. cit.*, p. 554 (1855).
(3) *Loc. cit.*, p. 547 (1855).

mieux connus » ne sont pas heureux; le pelage du Lion du Sénégal, en effet, est bien plus pâle que celui du Lion de Barbarie, ce qui devrait être le contraire, d'après sa théorie; le *Canis anthus*, de Cuvier, à teinte mélanienne, est Sénégambien et Abyssinien; le *Canis aureus*, du Cap, n'est pas plus foncé au Sénégal; le *Lycaon venaticus* ne diffère en aucune façon, du Sénégal à l'Abyssinie; le *Hyena striata* est dans le même cas, etc., etc.

Rien ne serait plus facile que d'accumuler des preuves semblables; toutes, indistinctement, détruisent la caractéristique présentée par Pucheran.

Si maintenant on vient à rechercher les relations existant entre la faune Africaine et celle des autres continents, on observe que l'Asie et une grande partie de l'Archipel Indien, sont les seules contrées où ces relations soient manifestes.

Ce fait, érigé en principe par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1), est vrai d'une manière absolue, car non seulement il s'applique aux Mammifères, mais à tous les vertébrés, comme nous aurons maintes fois occasion de le démontrer dans le cours de cet ouvrage.

En se rapportant aux listes publiées par Andrew Murray (2), on trouve *quarante-sept genres* communs à l'Afrique et à l'Asie; ces genres sont représentés par *trente-huit espèces*, également communes à l'une et à l'autre.

Nulle autre partie du monde ne partage cette communauté avec l'Afrique; l'Europe ne peut être mise en parallèle, et, le fût-elle, c'est à peine si l'on y observe *sept genres* également Africains.

L'Amérique enfin, dont la faune, suivant quelques Zoologistes, présente de véritables relations avec l'Afrique, compte seulement *douze genres* Africains, genres dont *aucune espèce semblable* n'habite simultanément les deux continents.

---

(1) *Voy. de Bellanger aux Indes-Orientales.*

(2) *Loc. cit.*, p. 320 à 407. — Ces listes, publiées en 1866, quoique relativement incomplètes aujourd'hui, sont largement suffisantes pour démontrer l'analogie des faunes Africaine et Asiatique, fait du reste accepté par la majorité des Zoologistes.

§ III. — Résumant l'ensemble de ces faits, nous pouvons en conclure : qu'au point de vue Mammalogique, le continent Africain se caractérise :

1° Par la grande dispersion des genres et des espèces, dont la plupart se trouvent indifféremment distribués sur tous les points;

2° Par la présence d'une faune spéciale, composée de genres et d'espèces n'ayant encore été rencontrés nulle part ailleurs;

3° Par l'absence absolue de zones zoologiques, pouvant être définies d'une façon quelconque;

4° Par sa très grande analogie avec la faune Asiatique et celle de l'Archipel Indien;

5° Enfin, par l'absence de toute relation avec le continent Américain.

Ces conclusions s'appliquent dans toute leur teneur à la Sénégambie, que, jusqu'ici, rien n'autorise à ériger en zone ou portion de zone distinctement tranchée.

DESCRIPTION ET ÉNUMÉRATION DES ESPÈCES. (1)

MICRALLANTOÏDEI H. M. Edw.

SIMII Alpin.

Fam. ANTHROPOMORPHÆ L.

Gen. TROGLODYTES E. Geoff.

1. TROGLODYTES NIGER E. Geoff.

Troglodytes niger E. Geoff. Ann. Mus., t. XIX, p. 87.
Simia troglodytes L. Gmel. Syst. Nat., XIII, p. 26.
Jocko Buffon, H. N., t. XIV, p. 1.
Pongo Buffon, H. N., Supp., t. VIII, p. 3.
Chimpanzé Cuv. Reg. An., t. I, p. 104.
Troglodytes leucoprymnus Lesson, Ill. Zooll., pl. XXXII, 1831.
— *vellerosus* Gray, P. Z. S. of Lond., 1862, p. 181.
— *Aubryi* Gratiolet, Nouv. Arch. Mus., t. II, 1866, p. 2.

---

(1) Parmi les diverses classifications proposées, nous avons choisi de préférence celle de M. H. Milne Edwards, établie sur les caractères tirés de l'Embryogénie. Pour les genres et les espèces, nous avons suivi plus particulièrement l'ordre établi par Gray dans les *Catalogues du British Museum* les plus récents.

Malgré le nombre restreint d'espèces spécifiquement désignées par les indigènes, nous avons pu cependant réunir la plupart des noms ordinairement en usage soit parmi les chasseurs, soit parmi les habitants des régions où les animaux se rencontrent, et nous avons écrit ces noms d'après le mode de prononciation des différents districts. Cette indication, que nous noterons au

Troglodytes Schweinfurthii Giglioli, Ann. Mus. Civ. Hist. Nat. Gen., vol. III, 1872, p. 56.

— *Tschego* Duvernoy, Arch. Mus., t. VIII, p. 1.

— *calvus* Duchaillu, Boston. Jour. Nat. Hist., p. 296, 1860.

— *Koulo-Komba* Duchaillu, *loc. cit.*, p. 358.

N'Tylgojh. — Très rare en Sénégambie; — remonte la rivière Gambie et la Casamence, d'où il est quelquefois rapporté; nous avons vu à Saint-Louis, chez un commerçant Français, marchand d'animaux du Sénégal, un jeune sujet provenant de cette région.

Le *Troglodytes niger*, localisé, au dire des voyageurs, au Gabon, à la côte d'Or, à la côte de Loango, chez les Ashanties et les Gombi, etc., aurait aussi des représentants dans l'Afrique centrale.

D'après le Professeur Issel (1), l'existence d'un singe Anthropomorphe, dans cette partie de l'Afrique, est prouvée. « Ce singe, dit-il, est un *Troglodyte*, probablement différent du *Troglodytes niger* des auteurs, connu sur la côte occidentale, plus spécialement au pays des Ashanties et dans la région nord du Sénégal; mais les échantillons trop peu nombreux que l'on en possède, ne permettent pas d'établir s'il doit être distingué spécifiquement. »

De son côté, Schweinfurth (2) écrit que l'on rencontre fréquemment un Chimpanzé dans le pays habité par les Niam-Niam, vers 5°,45' de latitude Nord, et plus particulièrement dans les environs du village de Sandé, près la petite rivière de Diam-

---

commencement de chacune des parties de cet ouvrage, sera suivie, selon les besoins, de certains éclaircissements.

C'est à la gracieuse bienveillance de M. le Professeur A. Milne Edwards, que nous devons d'avoir pu compléter l'étude des Mammifères Sénégambiens; nous sommes heureux de lui témoigner publiquement notre respectueuse gratitude. Nous remercions également notre collègue M. Huet, aide-naturaliste, pour sa complaisance, à laquelle nous avons eu plusieurs fois recours, ainsi que MM. Cantin, chef des travaux taxidermiques, et Terrier, préparateur, dont l'obligeance nous a été souvent utile. C'est à ce dernier que nous devons les belles planches accompagnant cette partie de notre faune.

(1) *Ann. Scient. et Industr. Zool.*, p. 272, Milan, 1866.

(2) *In litt.* Giglioli, *loc. cit.*, p. 64.

Vonu, où il a pu en recueillir quinze crânes, et il ajoute que le *Gorille* manque complètement dans toute la région qu'il a parcourue, et que les quinze crânes déposés au Musée de Berlin sont considérés, quoique avec doute, par Hartmann, comme distincts du *Troglodytes niger* type.

Le Troglodyte de l'Afrique centrale a reçu de Giglioli (1) le nom de *Troglodytes Schweinfurthii.*

Les Naturalistes qui se sont occupés de l'étude du genre Troglodyte, se basant généralement sur les localités diverses habitées par cet animal, surtout aussi sur des caractères plus ou moins accusés, fournis par des individus souvent d'âge et de sexe différents, soumis à leurs études, en ont décrit plusieurs espèces.

Existe-t-il donc en Afrique des types susceptibles d'être spécifiquement séparés du *Troglodytes niger ?*

Sans avoir la prétention de résoudre une question aussi grave, à l'aide des matériaux restreints dont nous disposons, il n'est pas indifférent de relater, au moins brièvement, l'opinion des auteurs à ce sujet, et d'examiner sur quels fondements leurs distinctions sont établies.

Après avoir donné les caractères extérieurs du *Troglodytes niger* type et de quelques espèces (?) démembrées, nous comparerons les crânes de ces mêmes espèces et nous pourrons en tirer certaines déductions.

Chez le *Troglodytes niger,* la face modérément prognathe, aux arcades sourcilières très proéminentes, arquées, et délimitant brusquement le front fuyant en arrière, est complètement nue et d'une teinte bistrée ou d'un brun rougeâtre plus ou moins clair par places; de rares poils durs, blanchâtres ou gris, sont épars sur la lèvre supérieure et en dessous de la mâchoire inférieure; les oreilles également nues, de même couleur que la face, sont bien conformées, larges, arrondies et fortement écartées.

Le corps est couvert de poils noirs, disposés différemment, suivant les régions. Ils atteignent leur plus grande longueur sur la tête, le cou et les deux côtés de la face, où ils tombent perpendiculairement. Un peu plus courts et très touffus sur les épaules, le dos, la partie externe des membres, ils s'allongent au pli du coude et à la face antérieure des cuisses; ceux de l'a-

---

(1) *Loc. cit.*, p. 142.

vant-bras se dirigent en haut, tandis que ceux du bras s'inclinent en sens contraire et viennent se joindre, par leur pointe, en une sorte de pinceau. Des poils plus courts et très peu fournis sont épars sur le dessous du cou, les côtés de la poitrine, la face interne des membres, l'abdomen, le dessus des mains et des pieds, et laissent voir la peau, de même couleur que la face, seulement un peu plus foncée; enfin, de rares poils blancs se localisent autour de l'anus et sur le scrotum.

Il est à remarquer que, chez les jeunes sujets, les poils, relativement beaucoup plus longs que chez l'adulte, ont une couleur brune, d'autant plus pâle que les individus sont plus jeunes; en outre, les parties peu couvertes de poils dans l'adulte, sont ici presque entièrement nues.

Le *Troglodytes niger* ainsi défini, nous citerons seulement pour mémoire : 1° le *Troglodytes leucoprymnus* de Lesson, espèce établie sur un caractère inacceptable, la présence de poils blancs à la marge de l'anus; 2° le *Troglodytes vellerosus,* des monts Cameroon, différencié par Gray, à cause de la longueur des poils : « *being covered with much more abondant and softer fur* », Troglodyte que Giglioli semble considérer comme identique à son *T. Schweinfurthii;* 3° les *Troglodytes calvus* et *Koulo-Komba* de Duchaillu, espèces non moins fantaisistes que les récits du voyageur à travers l'Afrique équatoriale; et nous nous arrêterons un instant sur le *Troglodytes Tschego* de Duvernoy, dont deux très beaux spécimens adultes existent dans les galeries du Muséum.

Ces deux individus diffèrent du *Troglodytes niger* par un peu moins de prognathisme de la face et sa couleur brune plus foncée; leur taille est aussi plus forte; de longs poils noirs, parmi lesquels tranchent quelques poils blancs, garnissent les côtés de la face, le dessus de la tête, du cou, du dos et des bras, tandis qu'ils sont grisâtres et faiblement roussâtres sur toute la région des reins, des cuisses et des jambes; à part cette différence tranchée de teintes, leur disposition est en tout semblable à celle de l'espèce type.

Au dire du Dr Alix, collaborateur de Gratiolet (*loc. cit.*), le *Troglodytes Aubryi* « était couvert d'un poil noir à reflet roux »; notons que l'individu paraît relativement jeune, car le crâne est figuré (*loc. cit.,* pl. II) avec toutes les sutures largement ouvertes.

Enfin, d'après Giglioli, le *Troglodytes Schweinfurthii* aurait la

face noirâtre et le corps couvert de poils généralement noirs, à reflets bruns ou roussâtres : « *Il colore dei peli e generalmente nero con riflessi bruni e rossicci* » (*loc. cit.*, p. 167).

En résumé, si l'on veut tenir compte de la taille et de la couleur du pelage, jusqu'ici deux types sont seuls admissibles : le *Troglodytes niger* et le *Troglodytes Tschego,* ou *Schweinfurthii.*

L'étude des crânes peut-elle conduire à d'autres conséquences ? Le tableau suivant, des principales mesures (1), va nous fournir quelques indications.

DÉSIGNATION DES MESURES		T. niger ♂ (Giglioli) 1	T. niger ♀ (Giglioli) 2	T. Schweinfurt. ♂ (Giglioli) 3	T. Schweinfurt. ♀ (Giglioli) 4	T. niger ♂ (Owen) 5	T. niger ♀ (Owen) 6
Diamètres	Antero-postérieur max.	112	112	125	118	142	139
	Bizygomatique........	82	74	80	76	130	128
	Biorbitaire externe....	74	65	75	59	113	104
Orbite.....	Largeur..............	32	26	30	29	41	44
	Hauteur..............	30	30	30	32	35	35
Nez.......	Longueur totale.......	»	»	»	»	»	»
	Longueur maxima.....	21	16	20	18	26	27
Voute palatine	Longueur.............	49	43	49	43	78	82
	Largeur maxima......	29	28	30	30	»	»
	Largeur minima.......	27	28	27	25	»	»

DÉSIGNATION DES MESURES		T. niger ♀ (Duvernoy) 7	T. Tschego sexe? (Duvernoy) 8	T. Aubryi sexe? (Alix) 9	T. niger ♀ (Blainville) 10	T. niger ♂ (G. Muséum) 11	T. Tschego ♂ (G. Muséum) 12
Diamètres	Antero-postérieur max.	»	»	133	125	112	141
	Bizygomatique........	113	132	»	111	116	125
	Biorbitaire externe....	104	117	»	104	94	107
Orbite.....	Largeur..............	»	»	»	34	40	34
	Hauteur..............	»	»	31	32	37	32
Nez.......	Longueur totale.......	»	»	»	47	56	56
	Largeur maxima.......	25	29	»	25	28	32
Voute palatine	Longueur.............	»	»	»	72	69	62
	Largeur maxima.......	44	47	»	40	41	39
	Largeur minima.......	38	41	»	42	36	37

(1) Pour ne pas surcharger nos tableaux, nous avons négligé un grand nombre de mesures, qui toutes, du reste, concordent avec celles que nous

Les mesures portées à ce tableau montrent un écart considérable entre les diverses têtes observées, et il semble au premier abord que cet écart résulte du mélange d'individus d'âge et de sexe différents; il n'en est rien cependant, car si l'on prend, parmi les douze sujets, les mâles adultes seuls, on trouve que l'écart est le même.

Ainsi, dans les *Troglodytes niger*, ou du moins ceux cités comme tels, l'écart entre les mesures maxima et minima est, pour les diamètres :

Antero-postérieur maximum................	de	0,030	millimètres.
Bizygomatique...........................	de	0,058	—
Biorbitaire externe......................	de	0,039	—
Largeur de la voûte palatine..............	de	0,029	—

Les *Troglodytes Tschego, Schweinfurthii*, etc., donnent des chiffres presque identiques :

Antero-postérieur maximum................	de	0,026	millimètres.
Bizygomatique...........................	de	0,045	—
Biorbitaire externe......................	de	0,032	—
Largeur de la voûte palatine..............	de	0,009	—

Des écarts encore plus grands ressortent de la comparaison des capacités crâniennes; pour le *Troglodytes niger* seul, sur cinq sujets, tous mâles et adultes, on trouve un écart de 108 centimètres cubes entre les capacités maxima et minima, d'après le calcul fait sur les cubages même des auteurs :

Troglodytes niger	(Giglioli (1)......................	304	c. cub.
— —	(Bischoff (2)......................	310	—
— —	(Owen (3)........................	412	—
— —	(Owen)...........................	400	—
— —	(Wyman (4)......................	368	—

donnons, celles-ci étant suffisantes pour représenter la forme et la disposition du crâne et de la face.

Il n'est pas inutile de mentionner sur le crâne n° 11 un os épactal de 0,017 de haut sur 0,014 de large.

(1) *Loc. cit.*, p. 112.

(2) Giglioli, *loc. cit.*, p. 112.

(3) *Trans. Zool. Soc., London*, IV, p. 85-86.

(4) *Trans. Zool. Soc., London, loc. cit.*, et in Duchaillu, *Expl. in Equat. Africa London*, 1861, p. 373.

Pour les autres espèces (?), la différence est moins forte; elle s'élève cependant à 82 centimètres cubes :

Troglodytes Schweinfurthii (Giglioli)	402 c. cub.	
— *Tschego* (Bischoff)	395	—
— *Aubryi* (Bischoff)	370	—
— *calvus* (Wyman)	320	—
— — —	336	—
— *Koulo-Komba* (Wyman)	400	—

Ces différences, selon nous, sont suffisantes pour caractériser deux types définis. Il existe évidemment chez les *Troglodytes* des variations purement individuelles; ces variations, on le sait, sont toujours d'autant plus accusées, que les êtres chez lesquels on les constate, sont plus haut placés dans l'échelle zoologique.

L'Homme lui-même en fournit des exemples nombreux, et tous les Anthropologistes les observent chaque jour sur les crânes de races parfaitement authentiques; nos races Sénégambiennes, notamment, l'ont surabondamment démontré. Les Singes Anthropomorphes partagent, avec l'Homme, cette faculté, que nous serions disposé à considérer comme un indice de supériorité; mais chez eux, comme chez lui aussi, des caractères fixes subsistent malgré ces variations, et sont facilement appréciables.

En comparant les chiffres de nos tableaux, on peut donc reconnaître deux types, dont le caractère dominant s'accuse par une constance dans les proportions correspondantes, plus grandes chez l'un que chez l'autre; par des différences notables entre les dimensions du diamètre antero-postérieur et la capacité crânienne; par un prognathisme moins fort dans l'un, un facies plus Anthropomorphe, si l'on peut s'exprimer ainsi.

A l'un de ces types, correspondrait le *Troglodytes niger* des auteurs, de la côte occidentale d'Afrique; à l'autre, le *Troglodytes Tschego* de Duvernoy, des mêmes régions, mais aussi de l'Afrique centrale; car il ne nous semble pas possible d'en séparer le *Troglodytes Schweinfurthii*, du pays des Niam-Niam, type décrit par Giglioli, seize ans après celui de Duvernoy.

Au type *niger*, doit être rapporté également le *Troglodytes Aubryi*, « car la présence à la partie postérieure de la dernière molaire d'en bas, d'un talon, dont, ni le *Troglodytes niger* ni le *Troglodytes Tschego* ne montrent aucune trace », est, malgré

l'opinion du Dr Alix, un caractère insuffisant pour légitimer la création d'une espèce (1).

Ruetimeyer, dont la manière de voir ne peut être contestée, envisage du reste l'espèce comme mal fondée et conclut, lui aussi, à la grande variation des Anthropomorphes (2); Hartmann a été conduit au même résultat (3).

Dans son savant mémoire sur la crâniologie du Chimpanzé, Giglioli fait observer que, pendant tout le cours de sa discussion, il a soigneusement évité de se servir du mot *espèce,* pour caractériser son *Troglodytes Schweinfurthii* : « *Mi sono sempre astenuto di far uso della parola specie* », et il ajoute : « Pour moi, le *Troglodytes Schweinfurthii* doit être considéré comme une race, *una razza di Cimpanzé, una sottospecie con decisa tendenza antropoide* » (4). Sans revenir sur notre manière d'envisager la race et l'espèce, exposée dans notre introduction, et répondant à la question posée en commençant : existe-t-il chez le *Troglodytes niger* des types susceptibles d'être spécifiquement distingués?, nous concluerons par l'affirmative, tout en n'en reconnaissant que deux, parmi les spécimens jusqu'ici connus : l'un ayant son centre d'habitat dans la région de l'Ouest, tandis que l'autre serait plus spécialement cantonné sur un espace restreint de la partie centrale du continent Africain.

Fam. **SEMNOPITHECIDÆ** Is. Geoff.

Gen. **COLOBUS** Illig.

2. COLOBUS BICOLOR Gray.

Colobus bicolor Gray, Cat. Monk. Brit. Mus., p. 18, 1870.
Semnopithecus bicolor Wesmael, Bull. Acad. Brux., 1835.
— *vellerosus* Is. Geoff. Belanger Voy. 37, 1837.
Colobus leucomeros Ogilby P. Z. S. of Lond., p. 69, 1837.

---

(1) *Recherches sur l'anat. du Trogl. Aubryi* (Gratiolet et Alix), *Nouv. Arch. Mus., loc. cit.,* p. 112.
(2) *Arch. fur. Anthrop.,* vol. II., p. 358.
(3) *Zeitsch. der* Gessel. Voir Erdk., Berlin.
(4) *Loc. cit.,* p. 146-147.

Mondl. — Rare. — Forêts de la Gambie et de la Casamence.

Cette espèce vit par petites troupes, composées de six à huit individus au plus; Is. Geoffroy Saint-Hilaire a bien indiqué sa véritable patrie. D'après Trouessart (*Rev. et Mag. Zool.,* p. 117, 1880), elle habiterait également à la côte d'Or. Elle aurait ainsi une aire d'extension des plus considérables.

3. COLOBUS FERRUGINEUS Is. Geoff.

Colobus ferrugineus Is. Geoff. Ann. Mus., t. XIX.
— *Temminckii* Kuhl., 1820.
— *fuliginosus* Ogilby P. Z. S. of Lond., p. 97, 1835.
— *rufoniger* Ogilby, M. S. Mart., Quad. 1, p. 500.
— *Pennanti* Waterhouse P. Z. S. of Lond., p. 57, 1838.

Mondl. — Rare. — Ce Colobe habite les mêmes régions que l'espèce précédente.

La grande variabilité dans la taille et la couleur du pelage, a donné lieu à la création de plusieurs espèces, qui, toutes, doivent être considérées comme appartenant au *Colobus ferrugineus;* l'examen d'une série de crânes ne nous a pas non plus présenté de caractères propres à les différencier; enfin, le plus ou moins de longueur du pouce des mains antérieures, que certains auteurs ont cru devoir prendre comme critérium de leurs espèces, ne peut avoir aucune valeur réelle, son développement relatif ou son atrophie presque complète étant susceptibles de varier considérablement, suivant les sujets observés.

Gen. GUEREZA Gray.

4. GUEREZA RUPPELLII Gray.

Guereza Ruppellii Gray, Cat. Monk. Brit. Mus., p. 119, 1870.
Colobus guereza Rupp., Neue Wibelt, zu der Faun. von Abys., 1835-1840, p. 1, taj. 1.

Oshoke. — Versant Ouest des Montagnes du Fouta, où il est rare.

Cette espèce, si bien caractérisée par le cercle de longs poils blancs s'étendant depuis les épaules jusqu'au-dessous des reins, en longeant les côtés du corps, et jusqu'ici regardée comme spéciale à l'Abyssinie, doit incontestablement faire partie de la faune Sénégambienne. Elle vit en petites troupes dans les forêts de Teck, sur le versant Ouest des montagnes du Fouta, où elle se nourrit des fruits du *Nété* (*Parkia Africana* R. Brw.). A l'époque de la traite des Gommes, des sujets vivants sont apportés par les Peuls, qui fabriquent aussi, avec les peaux, des tapis (*Tnomba-ga*) d'un prix élevé.

Nous avons possédé deux individus provenant du haut du fleuve, et dont le caractère était loin d'avoir la douceur que les voyageurs et les naturalistes se plaisent à accorder à cet animal; peu actifs pendant le jour, c'est surtout à l'approche de la nuit qu'ils commencent à s'agiter et à réclamer leur nourriture, par un sifflement plaintif et prolongé.

Fam. CERCOPITHECIDÆ Is. Geoff.

Gen. MIOPITHECUS Is. Geoff.

5. MIOPITHECUS TALAPOIN Is. Geoff.

Miopithecus Talapoin Is. Geoff. Arch. Mus. II, p. 549.
Talapoin Buffon, H. N., t. XIV, p. 46.
Cercopithecus melarhinus Shinz., 1, p. 47.

Pindojh. — Assez rare. — Habite les forêts de la Gambie et de la Casamence. Se rencontre également sur les bords de la rivière de Somone, et dans le pays de Den-y-Dack et de Douzar.

Les types que nous avons pu examiner, ne diffèrent, sous aucun rapport, de ceux provenant du Gabon.

Gen. CERCOPITHECUS Erxl. (*pro parte*).

6. CERCOPITHECUS ASCANIAS Audeb.

Cercopithecus Ascanias Audeb., t. II, pl. 13 (non F. Cuv.).

N'Kema. — Cette espèce, assez commune, habite les mêmes localités que le *Talapoin*.

7. CERCOPITHECUS DIANA Erxl.

Cercopithecus Diana Erxl. Audeb. t. II, pl. 6.
— *Roloway* Fisch., Syn. Mam., p. 20.

N'Kema. — Habite les forêts de Bafoulabé et de Senoudebou, et s'étend sur les pentes boisées des contre-forts du Fouta-Djalon, où il est assez commun.

8. CERCOPITHECUS MONA Erxl.

Cercopithecus mona Erxl., Buff. suppl. 7, p. 19.
Le Mone Buffon, H. N., t. XIV, p. 258, t. 36.
Cercopithecus Grayi, Fraser, Cat. Knows. Coll. Aug., 1850.

N'Kma. — Assez commun. — Habite les mêmes localités que le Diana; descend jusqu'à Merinaghem et Richard-Toll.

La tache blanc jaunâtre au-dessus des yeux, et la double ligne noire de chaque côté de la tête, que Fraser attribue à son *C. Grayi,* constituent une simple variation de couleur, ne pouvant autoriser la légitimité de l'espèce.

9. CERCOPITHECUS CAMPBELLII Wather.

Cercopithecus Campbellii Wather., P. Z. S. of Lond., p. 61, 1838.
— *Burnettii* Gray, Ann. and. Mag. N. Hist., 1842, p. 256.

Cette espèce, indiquée comme habitant Sierra-Leone et Fernando-Po, se rencontre également en Gambie et en Casamence.

Gen. CHLOROCEBUS Gray.

10. CHLOROCEBUS RUBER Gray.

Chlorocebus ruber Gray, Cat. Monk. Brit. Mus., 1870, p. 25.

Patas à bandeau noir Buffon, H. N. XIV, t. 25.
Cercopithecus ruber H. Geoff. et F. Cuv., Mam. t. I, p. 25.

Aoohäjh. — Commun. — Habite en troupes les forêts de la rive gauche du Sénégal, Saldé, Matam, Dagana. On l'observe plus rarement et par familles isolées dans les environs du marigot de Leybar.

11. CHLOROCEBUS PATAS Erxleb.

Chlorocebus patas Erxleb. in Trouessart, Syn. Mam., Rev. de Zool., 1878, p. 121.
Patas à bandeau blanc Buffon, H. N., XIV, f. 26.
Cercopithecus patas Erxleb. Mam., p. 34, nº 12.

Aoohäjh. — Commun. — Forêts du Fouta-Tauro, les rives de la Falême, du Bakoy, Bafoulabé, Dambakane, Pays de Galam.

Si, comme l'admettent la majeure partie des Mammalogistes, il faut distinguer les *Chlorocebus ruber* Auct. et *pyrrhonotus* Ehrh., parce que l'un a le *nez noir* et la *face externe des bras grisâtres,* tandis que l'autre a le *nez blanc* et *cette même face des bras rousse,* comme le reste du corps, tous deux *de taille* et *de force semblables à l'état adulte,* à plus forte raison doit-on séparer le *Chlorocebus ruber* Auct. en deux espèces parfaitement caractérisées.

« Dans la famille des Singes de l'ancien continent, dit Temminck (*Esq. Zool. sur la côte de Guinée,* 1re part., 1855, p. 19), il est nécessaire de constater que le sexe et l'âge présentent des différences plus ou moins remarquables dans la nature et la couleur du pelage; les jeunes, dans la première période de leur vie, ressemblent si peu aux parents, que le plus grand nombre des indications chez les auteurs même récents, induisent en erreur par le nombre multiple des espèces qu'ils forment d'une seule. »

Ces observations, vraies dans la plupart des cas, ne peuvent s'appliquer au *Chlorocebus ruber* Auct., car dans *chacun des deux types* que nous allons décrire, *jeunes ou vieux, mâles ou femelles,* possèdent un pelage *uniformément le même.*

Chez le premier, figuré avec une scrupuleuse exactitude dans

le grand ouvrage de F. Cuvier et E. Geoffroy Saint-Hilaire (t. I, p. 25), le dessus du corps, les flancs, les épaules, les cuisses, la région supérieure de la queue, sont d'un beau rouge fauve brillant; toutes les parties internes sont d'un blanc grisâtre; les longs poils des joues, de même couleur, offrent un mélange de poils noirs; un bandeau étroit, également noir, suit la ligne des sourcils; un second bandeau, partant de l'angle externe des sourcils, contourne toute la région frontale, où il forme comme une sorte de couronne.

C'est bien l'espèce dont Gray (*Cat. Monk. Brit. Mus.*, p. 25) fait une variété ou un jeune du *C. ruber* Auct., ayant les épaules et la partie externe des bras rouges : « *Var. or younger shoulders and outside of arms red.* »

Les dimensions moyennes de cette espèce sont les suivantes :

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue.	0,455	millimètres.
Longueur de la queue	0,290	—
Hauteur du train de devant	0,312	—
Hauteur du train de derrière	0,307	—

Le second, également figuré avec une aussi grande exactitude par F. Cuvier et E. Geoffroy Saint-Hilaire (*loc. cit.*, p. 26), diffère de l'autre par un pelage roux moins foncé et plus orangé aux parties supérieures du corps; par la couleur grise de toute la partie externe des membres antérieurs, depuis l'épaule jusqu'à la main; par la jambe de derrière complètement d'un gris blanc, et enfin par le bandeau circulaire du front à peine indiqué.

Ces caractères sont ceux que Gray (*loc. cit.*) assigne aux individus adultes du *Chlorocebus ruber* Auct.

Sa taille, de beaucoup supérieure à celle du premier, donne :

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue.	0,630	millimètres.
Longueur de la queue	0,342	—
Hauteur du train de devant	0,400	—
Hauteur du train de derrière	0,382	—

L'examen des têtes osseuses offre des caractères non moins tranchés.

Dans les individus de forte taille, la largeur de la face contraste avec l'étroitesse du front excessivement fuyant; les arcades sourcilières sont proéminentes, les cavités orbitaires très écar-

tées, ainsi que les arcades zygomatiques; on observe une crête frontale élevée, un développement exagéré des canines supérieures et la petitesse du trou occipital.

Dans les types de taille moindre, la face est étroite, le front arrondi, proportionnellement beaucoup plus large, les arcades zygomatiques sont rapprochées et donnent à l'ensemble un facies moins bestial; la crête frontale est à peine indiquée, les canines sont faibles, le trou occipital, plus grand, est moins reporté en arrière.

Nous résumons, dans le tableau suivant, les moyennes de dix crânes *adultes* et *mâles*, pris pour chacune des deux espèces :

DÉSIGNATION DES MESURES		Chlorocebus patas Grand Type ♂	Chlorocebus ruber Petit Type ♂
Courbe totale du crâne		195	172
Diamètres	Antero-postérieur maximum	80	79
	Bitemporal	66	63
	Bizygomatique	68	60
	Bimaxillaire	34	31
	Biorbitaire externe	50	47
Orbites	Largeur	24	21
	Hauteur	22	19
Nez	Longueur totale	38	26
	Largeur maxima	11	9
Hauteur totale de la face		61	43
Voute palatine	Longueur	43	35
	Largeur maxima	15	10
	Largeur minima	14	8

L'existence de deux espèces confondues, jusqu'ici, sous le nom de *Chlorocebus ruber*, espèces que Cuvier et E. Geoffroy Saint-Hilaire avaient bien vues, mais que le peu d'échantillons qu'ils possédaient ne leur permettait pas de caractériser suffisamment et surtout d'une manière définitive, nous paraît aujourd'hui hors de doute.

C'est aux sujets de petite taille que nous appliquons le nom de *ruber*, réservant celui de *patas* à ceux de taille plus forte, nom donné par Erxleben, qui semble, lui aussi, avoir distingué les deux espèces.

Il est à remarquer que les troupes de nos *Chlorocebus* ont un habitat distinct et qu'elles ne se confondent jamais.

« Les grands singes, fort gros, d'un rouge si vif qu'on les aurait pris pour une peinture de l'art, » trouvés par Brue à Dembacané, dans le pays de Galam (1), appartiennent évidemment à notre *Chlorocebus patas,* et non au *ruber,* auquel ne peut être appliquée l'épithète de « grand et gros ». Les mêmes « gros singes rouges » ont été vus à Dembacané, perchés en grand nombre sur les arbres de la rive droite du fleuve, par Raffenel (*Voy. dans l'Afr. Occid.*, 1843, p. 73).

12. CHLOROCEBUS CALLITRICHUS Is. Geoff.

Chlorocebus callitrichus Is. Geoff. Cat., p. 23.
Le Callitrix Buffon, H. N. XIV, t. 37.
Cercopithecus sabæus Auctor., non Lin., nec. Is. Geoff.

Golojh. — Très commun. — Forêts de Podor, Dagana, Backel; descend dans les environs de Saint-Louis, notamment dans les bois et les marigots de Lampsar. Les rares exemplaires que l'on observe à l'archipel du Cap-Vert, paraissent y avoir été introduits.

Adanson avait signalé l'existence du *Chlorocebus callitrichus* (*Singe vert*) dans les environs de Podor, et il relate dans son Voyage au Sénégal (1757, p. 177) une chasse abondante qu'il fit de ces animaux.

Elevés en captivité, leur caractère ne change point avec l'âge : ou bien ils s'attachent à leur maître et sont toujours d'une excessive douceur, ou bien ils restent d'une grande méchanceté ; ces deux manières d'être, opposées, sont inhérentes aux sujets et ne dépendent en aucune façon des traitements auxquels ils sont soumis.

13. CHLOROCEBUS TANTALUS Gray.

Chlorocebus Tantalus Gray, Cat. Monk. Brit. Mus., p. 26.
Cercopithecus Tantalus Ogilby, P. Z. Soc., 1841, p. 33.

Golojh. — Commun dans les mêmes localités que l'espèce précédente.

---

(1) *Hist. génér. des voyages,* t. III, p. 8.

Depuis l'époque (1841) où Ogilby fit connaître son *Cercopithecus Tantalus*, aucun auteur ne semble l'avoir étudié de nouveau; Gray, dans son Catalogue des singes du British Museum, le cite parmi les espèces qu'il ne connaissait pas; Trouessart, dans son *Synopsis Mammalium* (*loc. cit.*), le considère avec doute comme variété du *Chlorocebus callitrichus;* pour tous, son lieu d'origine est inconnu.

Il nous paraît incontestable que l'espèce est Sénégambienne, et, de plus, qu'elle a été constamment confondue avec le *callitrichus* type.

Parmi les innombrables spécimens de *callitrichus* qu'il nous a été donné d'étudier, nous avons toujours vu, en effet, deux formes : l'une répondant exactement au type connu de tous; l'autre identique à l'espèce d'Ogilby, c'est-à-dire : « *Supra saturate flavo-viridis, in artus cinerescens, subtus stramineus; facie subnigra, circa oculos livida; auriculis palmisque fuscis; cauda fusca; apice caudæ, mystacibus et perinæo flavis; tænia frontali alba.* » (*loc. cit.*)

Indépendamment de ces caractères, la taille du *Tantalus* est inférieure à celle du *callitrichus*. La longueur moyenne de ce dernier, prise du bout du museau à l'origine de la queue, est de 0,610, tandis que, dans le *Tantalus*, elle dépasse rarement 0,460; la hauteur moyenne aux épaules est comme 0,321 est à 0,219; celle du train de derrière, comme 0,312 à 0,230.

La tête du *Tantalus*, dit Ogilby, est plus ronde et la face plus courte que celle du *callitrichus :* « *A rounder head and shorter face.* »

Les mesures suivantes, moyennes prises sur dix crânes adultes, donnent les caractères ostéologiques :

DÉSIGNATION DES MESURES		C. CALLITRICHUS ♂	C. TANTALUS ♂
COURBE totale du crâne		160	149
DIAMÈTRES	Antero-postérieur maximum	71	64
	Bitemporal	51	50
	Bizygomatique	75	64
	Bimaxillaire	38	36
	Biorbitaire externe	54	46
ORBITES	Largeur	13	12
	Hauteur	9	14
NEZ	Longueur totale	31	29
	Largeur maxima	9	7
VOUTE PALATINE	Longueur	46	41
	Largeur maxima	18	16
	Largeur minima	14	15

Ces différences entre les deux types, sont, comme on le voit, manifestes, et le *Tantalus* d'Ogilby, considéré comme espèce douteuse, ne peut manquer d'être séparé du *callitrichus,* lorsque l'on étudiera un grand nombre de spécimens.

Gen. CYNOCEBUS Gray.

14. CYNOCEBUS CYNOSURUS Gray.

Cynocebus cynosurus Gray, Cat. Monk. Brit. Mus., p. 26, 1870.
Le Malbrouck Buffon, H. N. XIV, p. 240, t. 20.
Cercopithecus cynosurus E. Geoff. Cat., p. 24.
Cercopithecus Tephrops Bennet, P. Z. S. of Lond., 1832, p. 109.

Bouboujh. — Peu commun. — Vit par petites troupes; provient de Bafoulabé, Medine, Bakel.

Les Peuls, à l'approche de la traite, en apportent quelquefois de jeunes; l'espèce remonte donc plus haut vers l'Ouest, dans les forêts du Fouta.

Gen. CERCOCEBUS Is. Geoff.

15. CERCOCEBUS FULIGINOSUS Gray.

Cercocebus fuliginosus Gray List. Mam. Brit. Mus., p. 7, et Cat. Monk. Brit. Mus., p. 27, 1870.

Cercopithecus fuliginosus E. Geoff. Ann. Mus., XIX, p. 97.
Le Mangabey Buffon, H. N. XIV, t. 32.

Cette espèce est assez rare; elle se cantonne dans les forêts de la Gambie et de la Casamence, et aussi sur les bords de la rivière de Saloum.

16. CERCOCEBUS COLLARIS Gray.

Cercocebus collaris Gray, List. Mam. Brit. Mus., p. 7.
Cercopithecus mangabey E. Geoff. Ann. Mus., XIX, p. 97.
Le Mangabey à collier Buffon, H. N. XIV, t. 33.

Le *Cercocebus collaris* habite les mêmes régions que l'espèce précédente.

Fam. CYNOCEPHALIDÆ Is. Geoff.

Gen. CYNOCEPHALUS Briss.

17. CYNOCEPHALUS BABOUIN Desm.

Cynocephalus babouin Desm. Mam., p. 63.
Papio cynocephalus E. Geoff. Ann. Mus., XIX, p. 102.
Le petit Papion Buffon, H. N. XIV, t. 14.

Kagöjh. — Peu répandu en Sénégambie, mais vivant en troupes dans les lieux découverts : contreforts Ouest des montagnes du Fouta, dans le Damga et le Gnoye, notamment.

Le *Cynocephalus babouin,* indiqué comme habitant le Nord-Est de l'Afrique, et que des auteurs récents ont cité au Dongola et au Sennaar, est une espèce également Sénégambienne. Adanson, dans son *Cours d'Histoire naturelle* (t. 1, p. 98. éd. Payer), l'indique expressément du Sénégal; nous avons pu vérifier nous-même l'exactitude de cette affirmation. En tous cas, sa présence dans les régions explorées par Rüppell et les voyageurs modernes, n'impliquerait nullement sa non-existence en Sénégambie; nous

avons déjà fait remarquer la communauté d'espèces entre les deux contrées; nous aurons à en fournir de nombreux exemples.

C'est à cette espèce qu'il faut rapporter ce que Mage dit des Cynocéphales qu'il a observés dans les environs de Bafoulabé (*Voyage dans le Soudan Occidental,* 1868, p. 58 et fig., p. 59), tout en tenant compte des exagérations relatives au nombre de ces animaux (plus de 5000) réunis sur l'emplacement désigné par le voyageur sous le nom de Montagne des Singes.

18. CYNOCEPHALUS SPHINX Desm.

Cynocephalus sphinx Desm. Mam., p. 69.
Papio sphinx E. Geoff. Ann. Mus., XIX, p. 103.
Le Papion Buffon, H. N., XIV, p. 13.

Pata. — Assez fréquent dans les forêts de la rive droite du Sénégal et de ses affluents; bois de Médine, Bakel, Matam, etc.

Cette espèce ne vit pas en troupes, mais par couples isolés. L'assertion de Fraser (*P. Z. S. of Lond.,* 1841, p. 17), d'après laquelle le *Cynocephalus sphinx* existerait à Sierra-Leone, ne nous paraît pas justifiée. Adanson l'a rencontré au Sénégal, et la description qu'il en donne (*Cours d'Hist. Nat.,* p. 97, éd. Payer) ne peut laisser aucun doute sur l'exactitude de cet habitat, que nous avons pu, du reste, vérifier. Tout nous porterait à croire que Fraser a confondu cette espèce avec la suivante.

19. CYNOCEPHALUS RUBESCENS Trouess.

Cynocephalus rubescens Trouess. Syn. Mam. in Rev. Zool., 1878, p. 128.
Papio rubescens Temm. Es. Zool. Guinée, 1853, p. 39.
Cynocephalus choras Ogilby. P. Z. S. of Lond., 1843, p. 12.

Pataÿh. — Rare. — Bakel, rives du Bakoy, région du Felou et du Fouta-Tauro.

Cette espèce est bien distinguée de la précédente, même par les Nègres. Un seul individu que nous avons possédé ne différait en rien du type décrit par Temminck (*loc. cit.*); il faut rapporter

à ce Cynocéphale « les cynocéphales de taille moyenne, à pelage rouge et à tête très grosse relativement au corps », cités par Raffenel, comme habitant le mont des Singes, colline derrière Bakel (*loc. cit.*, p. 89). Ogilby l'indique des bords du Niger, dans le voisinage, du reste, des localités où nous le signalons.

Gen. **CHÆROPITHECUS** Gray.

20. CHÆROPITHECUS LEUCOPHÆUS Gray.

Chæropithecus leucophæus Gray, Cat. Monk. Brit. Mus., p. 35, 1870.
Simia leucophæa F. Cuvier, Mam. List., IV, p. 637.
Papio leucophæa Gray, List. Mam. Brit. Mus., p. 10.

Bogojh. — Rare. — Gambie, Casamence, districts de Sedhiou et de Carabane.

Adanson, en parlant du Mandrille, donne comme un de ses caractères : la face violacée, sillonnée des deux côtés par des rides longitudinales (*Cours d'Hist. Nat.*, p. 98, éd. Payer); et il le cite comme étant un « des cinq Babouins » que l'on rencontre au Sénégal. C'est bien de l'espèce qui nous occupe qu'il a voulu parler, et non du vrai Mandrille, *Mormon Morimon,* si différent surtout par la coloration de la face.

Adanson (*loc. cit.*) fait observer également, avec raison, que Buffon a faussement appliqué au *Chlorocebus ruber* le nom de *Pata,* imposé par les Nègres au *Cynocephalus babouin.*

PROSIMII Illig.

Fam. **GALAGINÆ** Benn.

Gen. **SCIUROCHEIRUS** Gray.

21. SCIUROCHEIRUS ALLENII Gray.

Sciurocheirus Allenii Gray, P. Z. S. of Lond., 1872, p. 857, fig. 5.
Galago Allenii Waterhouse, P. Z. S. of Lond., 1837, p. 87.
— Gray, Cat. Lem. Brit. Mus., 1870, p. 82.

Peu commune, cette espèce remonte dans la basse Casamence; on la rencontre plus particulièrement dans les parages de Zighinchior.

Gen. **HEMIGALAGO** Dobs.

22. HEMIGALAGO DEMIDOFFII Dobs.

Hemigalago Demidoffii Dobs, Stud., p. 230, t. 10.
— Gray, P. Z. S. of Lond., 1872, p. 858.
Galago Demidoffii Fisch. Mém. Ac. Mosc., 1, t. 24, f. t., 1806.
— *murinus* Mur. Edimb. Phil. journ. N. S. x., t. II.

Koyak. — **Commun, depuis les forêts de Gommiers du Cayor et du Baol, jusqu'à celles de la Casamence; on le retrouve au Gabon, où il est cité par tous les auteurs.**

Fischer a indiqué avec raison cette espèce comme originaire du Sénégal (*Mém. Soc. Nat. Moscou,* 1806, v. 1, p. 24). Elle ne peut être confondue avec aucune autre de ses congénères. Le naturaliste de Moscou en donne une description détaillée : « Elle est de la grosseur d'une souris, dit-il, ses oreilles sont nues, sa queue très touffue, son poil est roussâtre, son dessous grisâtre et son cou noirâtre; des poils très longs, en forme de moustaches, couvrent les coins de la bouche, les joues et l'angle de

l'œil. » A l'exception d'une taille un peu plus forte, les individus Sénégambiens ne diffèrent sous aucun rapport de celui décrit par Fischer.

Gen. OTOLICNUS Peters.

23. OTOLICNUS SENEGALENSIS Gray.

Pl. I, fig. 1.

Otolicnus Senegalensis Gray, P. Z. S. of Lond, 1872, p. 859.
Galago Senegalensis E. Geoff., 1796. — Is. Geoff. cat., 81.
Le Koyak Adanson, Cours d'H. N., éd. Payer, t. 1, p. 101.

Koyak. — Habite les forêts de Gommiers, pays de Galam, Bondou, Banbouk, Casamence, où on l'observe assez fréquemment, par couples isolés.

On doit à Adanson les premiers renseignements relatifs à cet animal; il en recueillit plusieurs exemplaires lors de son voyage au Sénégal, et c'est sur l'un d'eux que E. Geoffroy Saint-Hilaire établit sa diagnose. Très mal figuré jusqu'ici, nous représentons le Galago d'après nature.

D'un naturel très doux, le Galago du Sénégal se nourrit, comme dit Adanson, de fruits, d'insectes et de gomme; il est plutôt crépusculaire que diurne, car ce n'est qu'exceptionnellement qu'on le rencontre pendant le jour.

Malgré l'affirmation d'Adanson, nous n'avons jamais vu les nègres chasser le Galago pour s'en nourrir.

Les types recueillis par Rüppell, au Sennaar et au Kordofan, décrits par lui comme appartenant au *Senegalensis,* puis spécifiés par Gray sous le nom de *Sennaariensis* (*P. Z. S. of Lond.,* 1863, p. 147), présentent des caractères si peu constants, qu'il ne nous paraît pas possible de les considérer même comme forme locale; quoi qu'il en soit, ils montrent une grande extension de l'espèce sur le continent Africain.

Adanson cite seulement, sans les faire suivre d'aucun détail, deux autres Galago du Sénégal : l'un, dit-il, de la taille d'un Chat, l'autre seulement gros comme une Souris.

Cette dernière désignation s'applique très certainement à l'*Ho-*

migalago Demidoffii; quant à la première, elle doit être rapportée à l'*Otogale crassicaudatus.*

Gen. EUOTICUS Gray.

24. EUOTICUS PALLIDUS Gray.

Euoticus pallidus Gray, P. Z. S. of Lond., 1872, p. 860.
Otogale pallida Gray, P. Z. S. of Lond., 1863, t. 19, p. 140; et Cat. Lem. Brit. Mus., 1870, p. 81, f. 7.

Koyak. — Assez commun dans les forêts de Gommiers du Galam; se rencontre également au Zighinchior, dans la Casamence.

Gen. OTOGALE Gray.

25. OTOGALE CRASSICAUDATUS Gray.

Otogale crassicaudatus Gray, P. Z. S. of Lond., 1872, p. 860; et Cat. Brit. Mus., 1870, p. 80.
Otoclinus crassicaudatus Peters. Monats., t. II, t. 4, f. 1, 5.
Galago crassicaudatus E. Geoff., 1812.

Koyakgoud. — Assez commun, dans les mêmes localités que l'espèce précédente.

Comme nous l'avons déjà fait observer, c'est à cette espèce qu'il faut rapporter le Galago d'Adanson, de la taille d'un Chat.

Fem. PERODICTICINÆ Gray.

Gen. PERODICTICUS Bennet.

26. PERODICTICUS POTTO Wagn.

Perodicticus potto Wagn. Schreb. Saug. supp., p. 288.
— *Geoffroyi* Bennet. P. Z. S. of Lond., 1830, p. 109.
Lemur potto Gmel. S. N., p. 42.
Nycticebus potto E. Geoff., Ann. Mus. XVII, p. 114.

Maka. — Forêts de Zighinchior, rives du Dongol, Courbali, dans la basse Casamence et la Gambie, — où il est rare.

Le Potto est indiqué par tous les auteurs comme éminemment propre à la Guinée et au Gabon. Gray (*loc. cit.*) l'indique de Sierra-Leone; dès lors son habitat dans les régions arrosées par la Casamence et les rivières tributaires de ce fleuve, se trouve naturellement expliqué.

Les habitudes de cet animal sont essentiellement nocturnes; mais sa vivacité pendant la nuit n'est pas aussi grande que le dit Temminck, d'après les observations de Pel (*Esq. Zool. sur la Côte de Guinée*, 1853, p. 50). Un sujet jeune, provenant de Zighinchior, que nous avons possédé, restait enroulé sur lui-même durant le jour, dans un coin de la cage où il était enfermé; vers le soir, il sortait de son assoupissement, et c'est avec des mouvements relativement lents, qu'il recherchait sa nourriture, consistant en fruits et en insectes; il paraissait très sensible à la lumière, faisant tous ses efforts pour se soustraire à l'influence d'une lampe placée dans son voisinage.

CHIROPTERI Blumb.

Fem. PTEROPIDÆ C. Bp.

Gen. XANTHARPYA Gray.

27. XANTARPYA STRAMINEA Gray.

Pteropus stramineus E. Geoff. Ann. Mus., XV, p. 95. Temm. Mon., 1, p. 196.
Xantarpya straminea Gray, Cat. Fruit-Eating-Bats, 1870, p. 116.

Tonga. — Commun. — Voltige en troupes à Saint-Louis même, et dans ses environs: villages de Sorres, Gandiole; haut du fleuve Podor, Dagana, Bakel; Gambie, Casamence.

L'aire d'habitat de cette espèce paraît excessivement étendue,

car, indépendamment des localités où nous l'indiquons, on l'a trouvée en Egypte, au Sennaar, en Guinée, au Gabon, à Sierra-Leone, etc. Elle habiterait également Timor, d'où Peron et Lesueur l'ont rapportée, et c'est sur des individus de cette localité que E. Geoffroy aurait établi son espèce. « Nous sommes redevable, dit-il, d'un exemplaire recueilli à Timor, par M. Fourcroy. » (*Loc cit.,* p. 95, et *Mém. d'Hist. Nat.,* 1802, p. 11.)

Temminck (*Mon.* II, p. 84, 1837) fait observer que « trompé, comme E. Geoffroy, par d'anciennes étiquettes peu exactes relativement à la patrie mentionnée, l'un et l'autre avaient erronément indiqué Timor comme patrie certaine, et que l'espèce ne s'y trouve pas, mais est essentiellement Africaine. »

Enfin Peters (Voy. Gray, *Cat. Fruit-Eating-Bats.*, p. 116) croit au contraire que les deux régions sont habitées par un *Xantharpya,* mais que l'espèce décrite par E. Geoffroy n'est pas la même que celle de Temminck.

Cette manière de voir nous semble admissible, car des caractères notables différencient les individus de l'une et l'autre provenance; dans ce cas, le type de Timor devrait conserver le nom imposé par E. Geoffroy, comme le plus ancien; et le type Africain, recevoir une autre appellation. Peters, en publiant son *Pteropus* (*Pterocyon*) *paleaceus* (*Monats. Akad. Berl.,* 1861, p. 423) et Gray (*loc. cit.,* p. 116), tout en voulant ainsi établir cette distinction, ont eu le tort d'imposer un nom à l'espèce Asiatique, pour laquelle celui de E. Geoffroy devrait être conservé, et surtout de créer un genre sur des caractères inacceptables.

Quoi qu'il en soit, les types Sénégambiens fournissent les caractères suivants :

Pelage très court, lisse; tête, noir brunâtre; des poils de même couleur, mais longs et rares, garnissent extérieurement les joues; la région du cou porte un demi-collier de longs poils légèrement laineux, d'un jaune doré bruni par places; la poitrine et l'abdomen sont brun doré; les bras, grisâtres; des poils gris blancs, longs et laineux, règnent en ligne continue sur la membrane, à son point d'attache avec les membres supérieurs; le dos, les fesses, les cuisses revêtent une couleur jaune brunâtre, entourée d'une bande assez large d'un jaune orangé doré, clair et brillant, couvrant la ligne de jonction de l'aile avec le corps; la membrane est brunâtre.

Contrairement à l'affirmation de Temminck (*Esq. Zool. Guinée*, 1853, p. 55), les femelles possèdent, comme les mâles, un demi-collier de poils laineux; la teinte générale du corps est seulement plus pâle que chez ces derniers.

La longueur totale du corps est de.......	0,160 millimètres.
L'envergure mesure....................	0,675 —

Des exemplaires rapportés du Nil-Blanc (*Gal. Mus. d'Hist. Nat.*, Paris) ont une teinte jaune blanchâtre; le dos est brun au centre, avec une bande circulaire brun doré terne; le demi-collier est jaune doré brun.

La longueur du corps est de............	0,248 millimètres.
L'envergure de........................	0,780 —

La concordance parfaite des exemplaires du Nil-Blanc avec les descriptions de Temminck, montre combien ils s'éloignent du type Sénégambien, et nous n'hésiterions pas à les séparer spécifiquement, si nous en possédions une série plus complète; leurs caractères différentiels sont, en effet, plus tranchés que ceux de la variété *Dupreana* Schleg. et Pollen, de Madagascar, érigée au rang d'espèce par Dobson.

Quant au type de Timor décrit par E. Geoffroy, son pelage brun pâle, ses lombes jaunâtres, sa gorge avec un large demi-collier jaune rougeâtre (Geoff., *loc. cit.*, p. 65), la petitesse relative de ses dimensions : longueur du corps, 0,120, envergure 0,620, — conduisent, comme nous l'avons dit, à partager, sous certaines réserves, l'opinion de Peters.

Les *Xantharpya straminea* vivent en bandes nombreuses, dans les forêts et les lieux couverts, et se livrent à de longs voyages, à des époques fixes. Pendant la saison de l'hivernage, ils arrivent à Saint-Louis même, et s'établissent sur les Dattiers de la place du Gouvernement. Là, immobiles pendant le jour, suspendus en légions serrées sous les longues feuilles, on les voit, aussitôt la nuit venue, planer d'un vol lourd au-dessus de ces Dattiers, dont ils dévorent les fruits, en poussant des cris perceptibles à une longue distance, et comparables aux stridulations des grands Rapaces nocturnes.

Gen. **ELEUTHERURA** Gray.

28. ELEUTHERURA ÆGYPTIACA Gray.

Eleutherura Ægyptiaca Gray, Cat. Fruit. Eating-Bats., 1870, p. 117.
Pteropus Ægyptiacus E. Geoff. Ann. Mus., XV, p. 96.
— *Geoffroyii* Tem. Mon., 1, p. 197.

Tonga. — Cette espèce, peu commune, habite les forêts des environs de Podor et de Bakel.

Également propre à l'Egypte et à l'Abyssinie, l'*Eleutherura Ægyptiaca* a été d'abord indiqué par Temminck (*loc. cit.*) comme vivant au Sénégal.

29. ELEUTHERURA UNICOLOR Gray.

Eleutherura unicolor Gray, Cat. Fruit. Eating-Bat., 1870, p. 117.

Konja. — Assez rare. — Rives de la Gambie et de la Casamence.

Il ne diffère en rien de exemplaires provenant du Gabon, où on l'indique habituellement. M. le Dr Trouessart (*Rev. et Mag. Zool.* 1878, p. 206) considère, à tort selon nous, cette espèce comme une variété de l'*E. collaris* Illig.; les différences fournies par les teintes du pelage, les longueurs disproportionnées des avant-bras, et surtout les caractères tirés de la dentition, que Gray a résumés dans son Catalogue des Chiroptères frugivores (*loc. cit.*, p. 118-118), nous semblent suffisants pour séparer les deux types.

Gen. **HYPSIGNATHUS** Allen.

30. HYPSIGNATHUS MONSTROSUS Allen.

Hypsignathus monstrosus Allen. Proc. Acad. Philad., 1861, p. 156.

Rives de la Gambie, où l'espèce est rare.

Gen. EPOMOPHORUS Benn.

31. EPOMOPHORUS MACROCEPHALUS Gray.

Epomophorus macrocephalus Gray, Cat. Fruit-Eating-Bats., 1870, p. 125.
Pteropus macrocephalus Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1835, p. 101.
— *megacephalus* Swains. Lardn. Ency., p. 92.
Epomophorus Whitei Benn. Trans. Zool. Soc., 11, p. 38.

Habite les mêmes parages que l'espèce précédente.

32. EPOMOPHORUS GAMBIANUS Gray.

Epomophorus Gambianus Gray, Mag. Zool. et Bot., II, p. 504.
Pteropus Gambianus Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1835, p. 100.

Konja. — Commun dans les environs d'Albreda, sur les bords de la Gambie; on l'observe également dans la Casamence.

Cette espèce reste abritée pendant le jour sous les larges feuilles des grands arbres, tels que les *Nauclea* et les *Spondias*.

Gen. EPOMOPS Gray.

33. EPOMOPS FRANQUETI Gray.

Epomops Franqueti Gray, Cat. Fruit-Eating-Bats., 1870, p. 126.
Epomophorus Franqueti Tomes, P. Z. S. of Lond., 1860, p. 54.

Rare. — Habite les bords de la Gambie.

Sa teinte brun doré pâle par places, sa plaque ovoïde ventrale blanche, et ses épaulettes jaune pâle, ne permettent pas de confondre cette espèce avec aucune autre. Le Gabon est indiqué comme sa patrie exclusive.

34. EPOMOPS PUSILLUS Peters.

Epomops pusillus Peters, Monats. Akad., Berlin, 1861.
Pteropus Schœnsis Tomes, P. Z. S. of Lond., 1860, p. 56 (non Rüppell).

Rare. — Bords de la Gambie.

Fam. MEGADERMIDÆ Wagn.

Gen. LAVIA Gray.

35. LAVIA FRONS Gray.

Lavia frons Gray, Mag. Zool. et Bot., II, p. 8.
Megaderma frons E. Geoff. Ann. Mus., XV, p. 192.
La Feuille Daubenton, Mém. Ac. Sc., Paris, 1759, p. 374.

Diougoup. — Assez commun. — Saint-Louis, Sorres, Dakar-Bango, Gambie, Casamence.

Cette espèce, rapportée pour la première fois par Adanson, est l'une des dix qu'il dit « particulières au climat du Sénégal. » (*Cours Hist. Nat.*, éd. Payer, t. 1, p. 154.) Elle habite les greniers et les cavités creusées dans le tronc des Baobabs.

Les couleurs du pelage du *Lavia frons,* données par E. Geoffroy (*Mém. d'Hist. Nat.,* 1802, p. 37) d'après Daubenton, ne sont pas exactes.

« Le poil, dit-il, est d'une belle couleur cendrée, avec quelque teinte de jaunâtre peu apparent. »

La teinte générale est d'un roux doré pâle, un peu plus foncé sur la tête et la région dorsale; le ventre est gris argenté; les poils sont très longs et soyeux; les oreilles, la feuille nasale, d'un rose pâle; les membranes des ailes d'un roux transparent.

Fam. **NYCTERIDÆ** E. Geoff.

Gen. **NYCTERIS** Dobs.

36. NYCTERIS HISPIDUS Desm.

Nycteris hispidus Desm. Dict. H. N., 1818, XXIII, p. 128.
— *Daubentonii* E. Geoff.
Le Campagnol volant Daubenton, Mém. Ac. Sc., Paris, 1759, p. 387.

Diougoup. — Peu commun. — Thionk, Sorres, Leybar, Gandiole, Dagana, Podor.

L'exemplaire d'après lequel l'espèce a été décrite par Daubenton, avait été rapporté par Adanson. On la rencontre dans les cases abandonnées; son vol est saccadé et peu élevé.

37. NYCTERIS THEBAICUS E. Geoff.

Nycteris Thebaicus E. Geoff. Hist. Nat. Egypte, II, p. 119, pl. 1, nº 2.

Diougoup. — Assez rare. — Habite les mêmes localités que l'espèce précédente.

Décrit pour la première fois par E. Geoffroy comme particulier à l'Egypte, ce *Nytéris* est indiqué du Sénégal par Temminck (*Monast.* 14, p. 283); c'est également à lui qu'il faut rapporter le spécimen d'Adanson, spécimen desséché, et dont la mauvaise conservation ne put permettre à E. Geoffroy d'en donner la diagnose.

Fam. **RHINOLOPHIDÆ** Wagn.

Gen. **RINOLOPHUS** E. Geoff.

38. RHINOLOPHUS FUMIGATUS Rüpp.

Rhinolophus fumigatus Rüpp. Mus. Senck., 1842, p. 132.

Diampekh. — Se rencontre assez communément en Gambie, Casamence, Podor, Dagana, bords du Bakoy.

Le *Rhinolophus fumigatus* de Rüppell, dont l'aire d'habitat s'étend depuis l'Abyssinie jusqu'au Cap et au Gabon, que l'on retrouve dans les points de la Sénégambie précédemment indiqués, est considéré, par certains auteurs, et notamment par M. Trouessart (*Rev. et Mag. Zool.,* 1870, p. 220), comme une simple variété du *Rhinolophus unihastatus* E. Geoff.

La comparaison des deux espèces montre, selon nous, des différences spécifiques bien tranchées.

Chez le *R. unihastatus*, en effet, le pelage est cendré clair, mêlé de roux en dessus, teinté de jaunâtre en dessous. Sa longueur est de 0,078^{mm}, son envergure de 0,364^{mm}.

Le pelage du *R. fumigatus,* au contraire, est d'une couleur uniforme brun grisâtre, et ses dimensions sont bien inférieures à celles du précédent, car sa longueur ne dépasse pas 0,067^{mm}, et son envergure 0,292^{mm}.

39. RHINOLOPHUS CLIVOSUS Rüpp.

Rhinolophus clivosus Rüpp., Cretzchm. Atl. Nord Af., 1826, p. 47, taf. 18.

Assez rare. — Pangala, bords du Bakoy.

Le type Sénégambien ne diffère en rien des spécimens décrits et figurés par Rüppell.

Fam. PHYLLORHINIDÆ Bp.

Gen. PHYLLORHINA Wagn.

40. PHYLLORHINA TRIDENS Wagn.

Phyllorhina tridens Wagn. D. Sangthiere V. Supp., p. 656.
Rhinolophus tridens E. Geoff. Mém. Hist. Nat., p. 7, et Hist. Nat. Egypte, II, pl. 2, nº 1.

Vit dans les mêmes localités que l'espèce précédente.

Cette espèce, commune en Egypte et en Nubie, est considérée, avec raison, par le Professeur H. Gervais, comme Sénégambienne : « Nous en avons vu, dit-il, des exemplaires provenant du Sénégal. » (*Hist. Nat. Mam.,* t. I, p. 2C5, 1854.)

41. PHYLLORHINA GIGAS Wagn.

Phyllorhina gigas Wagn. D. Sangthiere V. Supp., p. 650.
Rhinolohhus gigas Wagn. Wiegm. Arch., 1845; 1, p. 148-148, 1, p. 180.
Phyllorhina vittata Peters, Nat. Reis. Nach. Moss., 1852, p. 32, taf. VI, f. 7.

Commun sur les rives de la Gambie.

Nous ignorons sur quels fondements se base M. le D[r] Trouessart pour donner les *Phyllorhina gigas* Wagn. et *vittata* Peters en synonymie du *Phyllorhina (Rhinolophus) Commersonii* E. Geoff., établi sur une simple figure de Commerson.

Laissant de côté cette espèce douteuse, il nous semble plus sage d'adopter le type bien connu de Wagner, identique, du reste, à celui de Peters, mais publié quatre ans avant lui.

42. PHYLLORHINA FULIGINOSA Temm.

Phyllorhina fuliginosa Temm. Esq. Zool. Guinée, 1853, p. 77.

Gambie, Casamence, — où il est assez rare.

L'espèce, découverte en Guinée, puis à Fernando-Po, remonte la côte, et se tient de préférence dans les forêts qui en sont à peu de distance.

Fam. TAPHOZOIDÆ Wagn.

Gen. TAPHOZOUS E. Geoff.

43. TAPHOZOUS PERFORATUS E. Geoff.

Taphozous perforatus E. Geoff. H. Nat. Egypte, II, p. 126, tab. 3 *a*.
— *Senegalensis* E. Geoff. Hist. Nat. Egypte, II, p. 127.
Le Lerot volant Daubenton, Mém. Ac. Sc. Paris, 1879, p. 386.

Diadjia. — Assez commun. — Sorres, Leybar, Podor, Dagana, Bakel.

C'est sur des échantillons du Sénégal, que Daubenton a établi son *Lerot volant,* le *T. Senegalensis,* de E. Geoffroy, parfaitement semblable au *T. perforatus* et ne pouvant en être séparé.

44. TAPHOZOUS NUDIVENTRIS Rüpp.

Taphozous nudiventris Rüpp. Atl. Nord. Afrika, 1826, p. 70, taf. 27 *b*.

Diadjia. — Assez commun. — Habite avec l'espèce précédente.

45. TAPHOZOUS PELI Temm.

Taphozous Peli Temm. Esq. Zool. Guinée, 1853, p. 82.

Simposig. — Forêts de la Casamence, — où il est peu commun.

Cette espèce, non encore signalée en Sénégambie, et provenant de la côte de Guinée, des monts Cameroon, etc., est un de ces nombreux types dont l'aire d'extension s'étend sur une vaste surface, types si nombreux en Sénégambie. Son pelage très peu fourni, brun foncé, ses régions postérieures entièrement nues, ne laissent aucun doute sur son identité avec les échantillons décrits par Temminck.

Fam. MOLOSSIDÆ Peters.

Gen. MYOPTERIS E. Geoff.

46. MYOPTERIS DAUBENTONII E. Geoff.

Myopteris Daubentonii E. Geoff. Hist. Nat. Egypte, II, p. 113.
Le Rat volant Daubenton, Mém. Ac. Sc. Paris, 1759, p. 387.

Assez commun. — Environs de Saint-Louis, Sorres, Thionk, Babagay, Leybar, Gandiole.

Ce *Myopteris* a été découvert au Sénégal, par Adanson.

On ne sait pourquoi M. le Dr Trouessart (*Rev. et Mag. Zool.*, 1878, p. 230) inscrit cette espèce à la synonymie du *Molossus planirostris* de Peters, tout en faisant précéder le nom de *Daubentonii,* d'un point de doute (?), ni d'après quelles indications il la donne comme provenant de la Guyane Anglaise. L'ouvrage du professeur H. Gervais (*Hist. Nat. Mamm.*, 1854, t. 1, p. 221), souvent cité par M. Trouessart, aurait dû lui indiquer la véritable patrie du *Myopteris* décrit par E. Geoffroy.

Gen. **NYCTINOMUS** E. Geoff.

47. NYCTYNOMUS PUMILUS Gray.

Nyctinomus pumilus Gray, Cat. Brit. Mus., 1843, p. 35.
Dysopes pumilus Rüpp. Atl. Nord. Afrika, p. 69, taf. 27 *a*.

Assez commun. — Bords de la Gambie ; remonte dans le haut Sénégal ; Bakel, Médine, rives de la Falèmé.

Ce *Nyctinomus* s'étend depuis l'Égypte et la Nubie, jusqu'à Fernando-Po et au Gabon.

Fam. **VESPERTILIONIDÆ** J. G. St-Hil.

Gen. **SYNOTUS** Keys.

48. SYNOTUS LEUCOMELAS Wagn.

Synotus leucomelas Wag. Die. Saugth., 1855, Supp. V., p. 719.
Vespertilio leucomelas Rüpp. Atl. Nord. Afrika, 1826, p. 73, taf. 28, *b*.

Lieux boisés de Bakel, Podor ; descend jusqu'à Saint-Louis, Sorres, Dakar-Bango. — L'espèce est assez rare.

Nous ne pouvons, malgré l'autorité de certains Zoologistes, considérer cette espèce comme une variété du *S. barbastellus* Schreb. Les différences dans la coloration du pelage : noir en

dessus, varié de noir et de blanc en dessous, chez le *S. leucomelas*, tandis qu'il est brun foncé sur le dos, et brun cendré sous le ventre, chez le *S. barbastellus*; la longueur des oreilles dépassant celle de la tête dans le premier, égalant la longueur de la tête dans le second; enfin, l'envergure de l'un, égale à 0,220^{mm}, celle de l'autre, égale 0,260^{mm}, suffisent, nous le croyons, à les spécifier.

Gen. **PLECOTUS** E. Geoff.

49. PLECOTUS ÆGYPTIACUS E. Geoff.

Plecotus Ægyptiacus E. Geoff. Mém. Hist. Nat., 1802, p. 140.

Habite, en petit nombre, les mêmes régions que l'espèce précédente.

Les raisons invoquées pour séparer spécifiquement les *Synotus leucomelas* et *barbastellus* s'appliquent au *Plecotus Ægyptiacus*, dont quelques-uns font une variété du *Plecotus auritus* Linn.

Gen. **VESPERUGO** Blas.

50. *Gen.* VESPERUGO TEMMINCKII Rüpp.

Vesperugo Temminckii Rüpp. Atl. Nord. Afrika, p. 17, taf. 6.

Makhoüjh. — Rare. — Collines de Gouina, bords du Bakoy, confins du Banbouk.

Gen. **SCOTOPHILUS** Leach.

51. SCOTOPHILUS NIGRITA Schreb.

Scotophilus nigrita Schreb. Saug., 1, p. 58.
Nycticejus nigrita Temm. Mon., II, p. 147, tab. 47, f. 1, 2.
Vespertilio nigrita E. Geoff. Mém. Hist. Nat., 1802, p. 143.
La Marmotte volante Daubenton, Mém. Ac. Sc. Paris, 1759, p. 388.

Oukendaïjh. — Assez fréquent dans les plaines du Cayor; se rencontre également à Dakar, Rufisque et Joalles.

Le *Scotophilus nigrita,* l'une des plus grosses espèces de la famille, a été découvert au Sénégal par Adanson; il se réfugie, pendant le jour, dans les troncs creux des Baobabs.

Il n'est pas possible de le confondre avec le *S. Borbonicus,* auquel M. le Dr Trouessart le rapporte comme variété.

Gen. VESPERTILIO L.

52. VESPERTILIO BOCAGII Peters.

Vespertilio Bocagii Peters Jorn. Lisb., 1870, p. 125.

Rare sur les côtes de Gambie, où l'espèce voltige pendant la nuit, au sommet des *Rhizophora.*

INSECTIVORI Cuv.

Fam. ERINACEIDÆ J. G. St-Hil.

Gen. ERINACEUS L.

53. ERINACEUS FRONTALIS A. Smith.

Erinaceus frontalis A. Smith, Sud Afr. Quart. Journ., 1831, 2, p. 29.
— *diadematus* Pr. P. de Wurtemb. Mus. Francfort, et Fitzing. S. B. Akad. Wien., 1867, p. 852.

Seugnell. — Lieux découverts, dans le haut du fleuve; observé en très petit nombre à Dagana, Podor, Backel.

L'identité des caractères des *Erinaceus frontalis* et *diadematus* nous les fait considérer, avec Hartmann (*Zeit. Ges. Erdkund,* p. 240), comme ne formant qu'une seule espèce. Nous l'inscrivons sous le nom de *frontalis,* cette qualification étant antérieure de trente-six années à celle de *diadematus.*

54. ERINACEUS AURITUS Pall.

Erinaceus auritus Pall. Nov. Comm. Ac. Petrop., XIV, p. 593, pl, 21, f. 4.

Seugnell. — Environs de Saint-Louis, Sorres, tout le Cayor.

Propre à l'Egypte, à la Nubie et à l'Abyssinie, cette espèce est bien connue aussi comme Sénégambienne.

55. ERINACEUS ÆTHIOPICUS Ehrenb.

Erinaceus Æthiopicus Ehrenb. Symb. Phys., Dec. 2.

Seugnell. — Egalement d'Egypte et d'Abyssinie, cet ***Erinaceus*** vit dans les mêmes localités que l'espèce précédente ; c'est dans les plaines de Cayor qu'on le rencontre le plus fréquemment.

56. ERINACEUS PRUNERI Wagn.

Erinaceus Pruneri Wagn. Schreb. Saug., Supp. II, p. 23, et Dic. Saugth. Supp. VI, p. 587.
— *heterodactylus* Sundev. Stockh. Vet. Akad. Handl., 1841, p. 227.

Seugnell. — Sorres, Leybar, Gandiole, Thionck, — où nous l'avons rencontré, blotti, pendant le jour, sous les branchages secs dont les nègres entourent leurs plantations.

57. ERINACEUS ADANSONI Rochbr.

Pl. V, fig. 1.

Erinaceus Adansoni Rochbr. Bull. Soc. Phil., Paris, 28 octobre 1882.

E. — SPINIS ACUTISSIMIS, ALBIS, MEDIANITER PALLIDE RUFIS ; GASTRÆO, FRONTE, LATERIBUSQUE SETIS LONGIS GRISEIS TECTIS ; AURICULIS ROTUNDATO-OVATIS, MEDIOCRIBUS ; PEDIBUS CRASSIS 4-DACTYLIS ; UNGUIBUS LATIS ALBIDIS.

Piquants faibles, très acérés, blancs à la base et au sommet, d'un fauve pâle au centre; joues, front, côtés et dessous du corps couverts de longs poils roides, gris blanchâtres, un peu teintés de jaune; museau allongé, nu; oreilles ovales, assez courtes, nues; pieds, surtout ceux de derrière, épais, à quatre doigts; ongles larges et blancs.

Longueur totale du corps............ 0,131 millimètres.

Seugnell. — Nous l'avons souvent observé aux environs de Saint-Louis, et les nègres nous l'ont toujours apporté comme capturé dans les vastes dunes arides de la rive droite du Sénégal, Babagaye, pointe de Barbarie; se trouve aussi au Cap Vert, Joalles, Rufisque, etc.

Cette espèce semble localisée dans les régions sablonneuses comprises entre le fleuve et la côte; pendant le jour, elle se cache, à moitié enfoncée dans le sable, sous quelque touffe de plantes; le soir, elle sort de sa retraite et trotte légèrement, à la recherche de sa nourriture; elle s'attaque de préférence aux innombrables légions de Crabes (*Ocypoda* Fabr. et *Gelasimus* Latr.) répandues dans ces parages.

L'*Erinaceus Pruneri* Wagn., est celui dont le nôtre semble se rapprocher le plus; il en diffère par une taille plus faible, par ses piquants plus longs, plus grêles, non pas annelés de noir, mais de fauve pâle.

Également voisin de l'*E. albiventris* Wagn., regardé par Peters comme un jeune du *Pruneri,* et que nous acceptons comme espèce, il en diffère surtout par la coloration des piquants, et surtout par la forme trapue des pieds; très grêles, au contraire, dans l'*albiventris.*

Enfin, la disposition particulière de son museau, très allongé, nu, et presque conique, l'éloigne de tous ses congénères.

Le genre *Erinaceus* a été signalé, pour la première fois, en Sénégambie par Adanson : « Le *Sougneul* ou Hérisson du Sénégal, dit-il, diffère de celui d'Europe, en ce qu'il est plus petit, plus blanchâtre, que son museau est plus allongé, et ne fait pas tant le groin de Cochon; il ne s'engourdit point, mais sort toutes les nuits de l'année. » (*Cours d'Hist. Nat.,* éd. Payer, t. 1, p. 189.) Tout incomplète que soit la description d'Adanson, elle nous

paraît se rapporter plus à l'espèce que nous lui dédions, qu'à toute autre des mêmes régions; l'observation de l'illustre Naturaliste s'applique à tous les *Erinaceus* Sénégambiens; nous ne les avons rencontrés engourdis à aucune époque de l'année; c'est à la tombée du jour qu'ils se mettent en mouvement, à la chasse des insectes, dont, l'*E. Adansoni* excepté, ils font leur nourriture presque exclusive. En captivité, ils s'apprivoisent facilement, mangent volontiers du pain, des dattes, etc., qu'on leur présente, mais ils préfèrent à tout les Cancrelats (*Blatta Americana* Fabr.), et font une grande destruction de ces hôtes incommodes.

Fam. SORICIDÆ C. Bp.

Gen. CROCIDURA Selys.

58. CROCIDURA SERICEA Wagn.

Crocidura sericea Wagn. Schreb. Saug., V. 1853, p. 557.
Sorex sericeus Sundv. Vet. Akad. Handl. Stock., 1842, p. 171 et 177.

Anakojh. — Podor, Richard-Tol, Bakoy, rives de la Falèmé, — où l'espèce se rencontre assez rarement.

59. CROCIDURA CRASSICAUDA Wagn.

Crocidura crassicauda Wagn. Schreb. Saug., V. 1853, p. 554.
Sorex sericeus Sundw. Vet. Akad. Handl. stock., 1842, p. 176 et 178.

Anakojh. — Habite les mêmes localités que l'espèce précédente; — il est, également, rare.

Ces deux espèces sont confondues par certains Naturalistes ; le Dr Trouessart, entre autres, fait de cette dernière une variété du *C. sericea* (*Rev. et Mag. zool.,* 1879, p. 250). Nous croyons devoir nous ranger à l'opinion de Duvernoy et de J. Geoffroy, dont on se plaît souvent à discuter les espèces sans

apporter de preuves, et qui, connaissant les deux types, les ont parfaitement distingués.

60. CROCIDURA VIARIA Rochbr.

Pl. V, fig. 2.

Crocidura viaria Rochbr. in Mus., Paris.
Sorex viarius J. Geoff. Voy. Bellanger, Zool., 1831, p. 127.

Anakojh. — Richard-Tol, Tionk, Dakar-Bango.

Le *Crocidura viaria,* découvert au Sénégal par Perrottet, a été décrit par J. Geoffroy (*loc. cit.*). Son pelage est, en dessus, d'un fauve isabelle très clair ; les flancs sont gris brun ; le ventre est d'une teinte plus pâle ; les oreilles, grandes, ne sont pas cachées par les poils ; la queue, épaisse, arrondie à la base, devient comprimée dans son dernier tiers ; elle est garnie de longues soies brunes, dirigées obliquement.

Sa longueur, du bout du museau à l'origine de la queue, est de 0,082^{mm} ; la queue mesure 0,045^{mm} ; les oreilles, larges de 0,009^{mm} à la base, ressortent de 0,005^{mm}.

Nous figurons le type même de Perrottet. Le Dr Trouessart fait de cette espèce une variété du *S. cyaneus* Duvern. ; celle-ci est d'un bleu cendré d'ardoise en dessus, plus pâle en dessous ; sa queue est mince, égalant à peine les 2/3 du corps. Ces caractères sont suffisants pour maintenir la séparation des deux types.

Comme l'a observé Perrottet (J. Geoff., *loc. cit.*), le *Crocidura viaria* se trouve ordinairement dans les sentiers battus, et se cache sous les racines de certains arbres ; il pénètre accidentellement dans les cases.

Les autres Musaraignes plus grandes, citées également par Perrottet, appartiennent aux *C. sericea* et *crassicauda*.

61. CROCIDURA OCCIDENTALIS Puch.

Crocidura occidentalis Puch., Arch. Mus., Paris, t. X, 1861, p. 124, pl. XII, f. 1, 2.

Pachyura occidentalis Puch., Rev. et Mag. Zool., 1855, p. 154.

Gnangogo. — Découvert au Gabon, par M. Aubry Lecomte, le *Crocidura occidentalis* remonte jusqu'en Gambie et sur les rives de la Casamence. — L'espèce n'est pas rare dans les environs de Gilfré, où elle se cache sous les racines des *Ficus*.

Gen. CROSSOPUS Ander.

62. CROSSOPUS NASUTUS Rochbr.

Pl. V, fig. 3.

Crossopus nasutus Rochbr., Bull. Soc. Phil., 28 octobre 1882.

C. — Supra fulvido-rufescens, subtus griseus: auriculis subabsconditis, nudis; rostro prelongo; cauda compressiuscula, fere 3/4 corporis longitudine.

Toutes les régions supérieures sont d'un brun fauve pâle à reflets rougeâtres; le ventre est gris; la queue, faiblement comprimée dans sa dernière moitié, égale environ les 3/4 de la longueur du corps; les oreilles, nues, font légèrement saillie; le museau, brun, est mince, allongé, très proéminent.

Cette espèce mesure 0,055^{mm} du bout du museau à l'origine de la queue; celle-ci compte 0,038^{mm}.

Gmanga. — Elle se rencontre avec l'espèce précédente.

Le type que nous possédons est identique à celui des Galeries du Muséum, étiqueté *Sorex æquatorialis* Puch. Il serait inutile d'insister sur les différences fondamentales qui l'en distinguent: le *Crocidura æquatorialis* Puch., très voisin de l'*occidentalis*

Puch., indépendamment de sa coloration, est d'une taille relativement considérable, comparé à l'espèce que nous proposons, sa longueur étant de 0,093^{mm} et celle de la queue de 0,057^{mm}.

Le fait important à établir, c'est qu'il appartient à une autre division des *Soricidæ*. La coloration rouge des dents à leur pointe, la présence de quatre petites dents intermédiaires à la grande incisive et à la première vraie molaire (P. Gervais, *Hist. Nat. Mamm.*, t. 1, p. 244), indiquent, nettement, sa place parmi les *Crossopus*.

C'est la première fois qu'un type de ce groupe est, croyons-nous, signalé sur le continent Africain.

Nous ne voyons aucune espèce à laquelle la nôtre puisse être comparée. Le *S. gracilis* Blainv. semble s'en rapprocher par la couleur du pelage, mais il en diffère par la grandeur des oreilles; de plus, il fait partie d'un autre groupe.

GLIRINI Erxl.

Fam. ANOMALURIDÆ Waterh.

Gen. ANOMALURUS Waterh.

63. ANOMALURUS FRASERI Waterh.

Anomalurus Fraseri Waterh. P. Z. S. of Lond., 1842, p. 124.
Pteromys Derbyanus Gray, Ann. N. H., 1842, 10, p. 262.

Gnamayufl. — Bords de la Gambie et de la Casamence.

Cité, pour la première fois, comme originaire de Fernando-Po, cet Anomalure a été, depuis, découvert en Gambie; on le rencontre par couples isolés, assez rarement du reste. Le Professeur P. Gervais (*H. N. Mamm.*, t 1, p. 356), donne, sur cet animal, certains détails de mœurs empruntés à Fraser (Waterh., *loc. cit.*, p. 127) : « Les écailles sous-caudales, que ce genre présente seul, dit-il, sont disposées de manière à arc-bouter l'animal contre les

écorces des arbres, lorsqu'il s'arrête dans sa course, le long du tronc ou sur les branches les plus verticales. » Nous ne pensons pas que ces écailles soient destinées à cette fonction.

L'action de grimper s'effectue avec une assez grande rapidité, et dans le mouvement ascensionnel, la queue est fortement relevée sur le dos, « à la façon des Ecureuils ». D'après Fraser luimême, quand l'animal s'arrête, soit au moindre bruit, soit sous l'influence d'une préoccupation quelconque, le corps s'infléchit en avant et s'applique sur la branche, sans que la région souscaudale participe à ce contact.

P. Gervais signale, avec justesse, les caractères particuliers de l'omoplate et du squelette des membres antérieurs, dénotant une aptitude pour grimper portée à un degré supérieur à tout ce qu'on connaît chez les autres rongeurs; dès lors, même en acceptant pour vraie l'opinion de Fraser, on ne peut s'empêcher de voir, dans les plaques sous-caudales, un organe dont le secours devient tout au moins secondaire pendant la progression de l'animal. Ne seraient-elles pas, plutôt, destinées à jouer un certain rôle pendant l'acte génésique?

64. ANOMALURUS BEECROFTII Fras.

Anomalurus Beecroftii Fraser, P. Z. S. of Lond., 1852, p. 17, pl. XXXII.

Gnamayun. — Découverte également à Fernando-Po, cette espèce, comme la précédente, se rencontre en Gambie et en Casamence, — où elle est rare.

Fam. SCIURIDÆ Waterh.

Gen. SCIURUS Linn.

65. SCIURUS GAMBIANUS Ogilby

Sciurus Gambianus Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1855, p. 103.
— *rufobrachiatus* Waterh. P. Z. S. of Lond., 1842, p. 128, et Huet. N. Arch. Mus. 1840, p. 144.

Saleuhotjh. — Forêts de la Gambie et de la Casamence; — assez commun.

A l'exemple de notre collègue M. Huet, et suivant l'opinion de M. le Professeur A. Milne Edwards, établie sur l'examen d'une suite nombreuse d'exemplaires de *Sciurus rufobrachiatus,* nous considérons le *S. Gambianus* comme faisant avec lui une seule et même espèce. Cette même raison nous fait l'inscrire sous le nom de *Gambianus* Ogilby, nom antérieur à celui de *rufobrachiatus* Waterh.

66. SCIURUS MACULATUS Temm.

Sciurus maculatus Temm. Esq. Zool. Guinée, 1853, p. 130.

Seleuhotjh. — Cayor, Joalles, Rufisque, — où l'espèce, assez commune, se tient de préférence dans les broussailles et les arbres peu élevés des plaines longeant le littoral.

Nous croyons devoir distinguer le *Sciurus maculatus* du *S. rufobrachiatus;* indépendamment de sa coloration, exactement donnée par Temminck et identique chez les adultes et les jeunes, il diffère du type de la Gambie par quelques-unes de ses dimensions : la longueur de la queue, notamment, est de 0,286^{mm}, tandis qu'elle atteint seulement 0,250^{mm} chez le *S. rufobrachiatus.*

C'est à lui, sans doute, qu'il faut rapporter le Rat palmiste (Ecureuil) observé par Golbery, dans la vallée de Gagnack, sur la côte, entre Saint-Louis et le Cap-Vert. « Ce petit Ecureuil, dit-il, est tout à fait noir, son poil, long et fin, est aussi brillant que celui des beaux renards noirs de Sibérie (Golbery, t. II, p. 46).

67. SCIURUS ANNULATUS Desm.

Sciurus annulatus Desm. Mamm., 1820, p. 338.
— Huet. N. Arch. Mus., 1880, p. 150.

Seleuhotjh. — Commun à Lampsar, Bakel, Podor, Saldé, — où il est connu des Européens sous le nom de Rat palmiste.

M. Huet l'indique, dans sa monographie, comme provenant du Sénégal, de la Guinée et de Fernando-Po.

68. SCIURUS ERYTHROGENYS Waterh.

Sciurus erythrogenys Waterh. P. Z. S. of Lond., 1842, p. 129.
— Huet, N. Arch. Mus., 1880, p. 155.

Seleuhotjh. — Assez commun dans les forêts des bords de la Gambie et de la Casamence.

D'après M. Huet, le *S. leucostigma* Temm. serait un jeune de cette espèce.

Gen. **XERUS** Hempr. et Ehrenb.

69. XERUS CONGICUS Kuhl.

Xerus congicus Kuhl. Beit. Zool., 1820, 2e part., p. 66.
— Huet, N. Arch. Mus., 1880, p. 135.

Gaskajh. — Gambie, Casamence; remonte, en suivant la côte, où il se rencontre plus rarement, dans les parages de Rufisque et du Cap Vert.

70. XERUS ERYTHROPUS E. Geoff.

Xerus erythropus E. Geoff. et F. Cuv. Mam. lith., 1829.
Xerus leucumbrinus Rüpp. Neue. Wirb. Abyss., 1835, p. 37.
— Huet, N. Arch. Mus., 1880, p. 134.

Gaskajh. — Cayor, Gandiole, Leybar, environs de Saint-Louis, — où l'espèce est assez commune.

C'est le véritable Ecureuil fouisseur, bien connu des Européens ayant séjourné en Sénégambie; on le rencontre rarement sur les arbres, et c'est toujours sur les branches les plus basses qu'il se tient de préférence, à portée de son terrier, creusé généralement entre les racines, à une assez grande profondeur; il se nourrit de fruits, qu'il a soin d'emmagasiner pour s'en servir pendant la saison sèche.

71. XERUS RUTILUS Rupp.

Xerus rutilus Rüpp. Atl. Nord Afrika, 1826-1830, p. 59, pl. 24.
— Huet, N. Arch. Mus., 1880, p. 138.

Gaskajh. — Haut du fleuve, Bakel, Podor, lisière de la forêt de Kita, Saldé.

Cette espèce Abyssinienne nous a été apportée de Saldé par le capitaine Daboville. Le spécimen que nous avons possédé vivant, ne différait du type de Rüppell que par une teinte générale plus sombre.

Fam. MYOXIDÆ Wagn.

Gen. GRAPHIURUS F. Cuv. et E. Geoff.

72. GRAPHIURUS MURINUS Desm.

Graphiurus murinus Desm. Mam. Suppl., 1882, p. 542.

Dladjla. — Dakar-Bango, Sorres, Thionk, Jardin de Dakar; — se tient dans les petits arbres, et notamment les Goyaviers (*Psidium pyriferum* Lin.), dont il mange les fruits.

Nous considérons comme appartenant au *G. murinus,* type de Desmarest, les individus de très petite taille, à ventre entièrement blanc, vus par J. Geoffroy Saint-Hilaire, et qu'il était tenté de considérer comme une espèce distincte (*Dict. Class, H. N.*, 1826, vol. IX, p. 485); et nous réservons le nom de *G. Coupeii* F. Cuv. à l'espèce suivante, dont les caractères nous paraissent assez tranchés pour autoriser sa distinction.

73. GRAPHIURUS COUPEII F. Cuv.

Graphiurus Coupeii F. Cuv. Mam. lith., liv. 37.

Dladjla. — Assez commun. — Vit dans les mêmes régions que l'espèce précédente.

L'aire d'habitat des *G. murinus* et *Coupeii* s'étend de l'Abyssinie à toute la Sénégambie, au Cap de Bonne-Espérance et au Mozambique.

74. GRAPHIURUS HUETI Rochbr.

Pl. VI, fig. 1.

G. — SUPRA RUFO-ISABELLINUS; LATERIBUS LUTEO-GRISEIS; ABDOMINE MURINO-ALBESCENTE; CAUDA DISTICHA, LATA, FULVA, PEDIBUS RUFESCENTIBUS.

Toutes les parties supérieures sont d'un roux isabelle, plus foncé sur la ligne dorsale, rougeâtre entre les yeux; les joues ont une teinte jaune grisâtre; cette teinte règne sur les flancs, et devient d'un blanc faiblement ardoisé sous le ventre; les poils ont une couleur roussâtre; la queue, très aplatie, large, à poils rudes, est d'un fauve foncé en dessus, plus pâle en dessous.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue.	0,150	millimètres.
Longueur de la queue.........	0,170	—

Diadjia. — Environs de Saint-Louis, Sorres; s'observe plus rarement en Gambie; paraît exister également dans le haut du fleuve.

Ce *Graphiurus*, que nous dédions à notre collègue M. Huet, qui l'a examiné avec nous, est bien distinct du *G. Coupeii :* non seulement par sa coloration, mais aussi par ses dimensions, de beaucoup plus grandes; ce dernier, en effet, mesure 0,092^{mm} de long, du bout du museau à l'origine de la queue; celle-ci ne dépasse pas 0,097^{mm}.

75. GRAPHIURUS CAPENSIS F. Cuv. et E. Geoff.

Graphiurus Capensis F. Cuv. et E. Geoff. Mam. lith., liv. 60.
Myoxus ocularis Smith. Zool. Journ., IV, p. 439.

Mêmes localités que les autres espèces, — mais peu commun.

L'Afrique Sud et l'Afrique Australe possèdent cette espèce en commun avec la Sénégambie.

Fam. GERBILLIDÆ Alst.

Gen. GERBILLUS Desm.

76. GERBILLUS ÆGYPTIUS Desm.

Gerbillus Ægyptius Desm. Nouv. Dict. Hist. Nat., 1804, t. XXIV, p. 22.

Dianabam. — Peu commun. — Plaines sablonneuses de la rive droite du Sénégal, Cayor, Saldé.

77. GERBILLUS PYGARGUS F. Cuv.

Gerbillus pygargus F. Cuv. T. Z. S. of Lond., 1841, t. II, p. 142.
Meriones gerbillus Rüpp. Atl. Nord Afrika, 1826, p. 75, taf. 30, f. *b*.

Dianabam. — Mêmes régions que l'espèce précédente.

Le *Gerbillus pygargus,* comme le *G. Ægyptius,* se rencontre aussi en Egypte, en Nubie et en Abyssinie; mais, bien que le *G. pygargus* soit regardé comme identique au *G. Ægyptius,* notamment par M. le Dr Trouessart (*Bull. Soc. Etud. Scient. Angers,* 1881, p. 107), les différences qu'ils présentent nous engagent à les séparer.

La Gerbille d'Egypte, dit Desmarets (*loc. cit.*), est seulement de la taille d'une Souris, fauve en dessus et jaune en dessous; sa queue est brune.

Au contraire, l'espèce de F. Cuvier mesure 0,140mm, taille de beaucoup supérieure à celle d'une Souris; sa queue atteint 0,163mm; la couleur du pelage est fauve clair en dessus, d'un blanc pur en dessous. Quant au *Meriones gerbillus* de Rüppell, rien ne le distingue du *G. pygargus;* les teintes du pelage, les dimensions, sont identiquement les mêmes.

78. GERBILLUS LONGICAUDUS Wagn.

Gerbillus longicaudus Wagn. Schreb. Saug., 1843, III, p. 477.

Dianabam. — Assez rare. — Forêts de Gommiers des Maures Tarzas; s'étend dans les régions désertes du littoral, en remontant vers le Cap Mirik.

79. GERBILLUS BURTONI F. Cuv.

Gerbillus Burtoni F. Cuv. T. Z. S. of Lond., 1836, 2 p. 1845, pl. 22, 23.

Dianabam. — Se rencontre dans les mêmes localités què l'espèce précédente, — mais en petit nombre.

Gen. RHOMBOMYS Wagn.

80. RHOMBOMYS PYRAMIDUM E. Geoff.

Rhombomys pyramidum E. Geoff. et I. Geoff., Dict. Class. H. N., 1825, t. 7, p. 321.

Dianabam. — Observé assez fréquemment dans le haut fleuve, plateaux de Kita et toute la ligne de sables du pays des Maures, rive droite du Sénégal.

Gen. PSAMMOMYS Rüpp.

81 PSAMMOMYS OBESUS Rüpp.

Psammomys obesus Rüpp. Atl. Nord. Afrika, 1826, p. 50, pl. 22.

Dianabam. — Cette espèce vit réunie par couples; elle habite avec la précédente

Nous devons à notre excellent confrère, M. le Dr Collin, la connaissance de ces deux espèces, désignées par les Européens sous le nom de Rats sauteurs ou de Gerboises.

Fam. DENDROMYDÆ Alst.

Gen. DENDROMYS A. Smith.

82. DENDROMYS MYSTACALIS Heugl.

Dendromys mystacalis Heuglin Verhand. Leop. Car. Akad., 1868, 30, p. 5.

Dianaguen. — Environs de Kita; forêts de Gommiers du pays des Maures; Saldé, où il est rare, et dont le capitaine Daboville nous en a rapporté un exemplaire.

Fam. CRICETIDÆ Alst.

Gen. CRICETOMYS Waterh.

83. CRICETOMYS GAMBIANUS Waterh.

Cricetomys Gambianus Waterh. P. Z. S. of Lond., 1840, p. 2.

Simpogoh. — Rare. — Bords de la Gambie et de la Casamence; voisinage d'Albreda; environs de Lampsar, où il a été rencontré accidentellement.

Fam. MURIDÆ Alst.

Gen. EPIMYS Trouess.

84. EPIMYS DECUMANUS Trouess,

Epimys decumanus Trouess. Bull. Soc. Et. Scient. Angers, 1881, p. 117.
Mus decumanus Pall. Nov. Sp. Glir., 1778, p. 91.

Guenho. — Commun dans toute la Sénégambie.

85. EPIMYS RATTUS Trouess.

Epimys rattus Trouess. Bull. Soc. Etud. Scient. Angers, 1881, p. 119.
Mus rattus Linn. Syst. Nat., 1766, t. 1, p. 79.

Guenho. — Habite toute la Sénégambie, mais en moins grand nombre que le *decumanus*.

86. EPIMYS LEUCOSTERNUM Rüpp.

Epimys leucosternum Rüpp. Mus. Senck., 3, p. 108, pl. 6, f. 2.

Guenho. — Champs du haut du fleuve Podor, Dagana, Bakel, — où il est rare.

Gen. ISOMYS Sundev.

87. ISOMYS VARIEGATUS E. Geoff.

Isomys variegatus E. Geoff. Descr. Egyp. 5, f. 2.

Guenho. — Haut du fleuve, Bakel, Dagana, Kita, Falémè et les régions limitrophes, — où l'espèce est assez rare.

Gen. LEMNISCOMYS Trouess.

88. LEMNISCOMYS BARBARUS Troues.s.

Lemniscomys barbarus Trouess. Bull. Soc. Etud. Scient., Angers, 1881, p. 465.
Mus barbarus Linn. Syst. Nat., 1766, 1. par. 2 add.

Guenho. — Assez commun dans les mêmes localités que l'*Isomys variegatus*.

89. LEMNISCOMYS LINEATUS E. Geoff.

Lemniscomys lineatus E. Geoff. Mamm. Lith., 1829, liv. 61.
— *pumilio* Smith. Ill. Zool. Sud. Afrika, pl. 46, f. 1.

Guenho. — Assez commun. — Dakar-Bango, Thionk, Babagaye, et le haut du fleuve, à Podor, etc.

Gen. MUS Lin.

90. MUS MUSCULUS Lin.

Mus musculus Lin. Syst. Nat., 1766, p. 83.

Guenhotout. — Toute la Sénégambie ; habite les cases et les magasins de provisions.

Cette espèce, des plus communes, diffère de notre Souris par une coloration plus foncée de tout le pelage. Aucun caractère important, du reste, ne permet de la différencier de sa congénère d'Europe.

91. MUS GALANUS Heugl.

Mus Galanus Heuglin, Reise Nordost Afrik., 1876, 2, p. 73.

Guenhotout. — Pays de Galam, Cayor, — où il est rare. — On l'observe plus particulièrement dans les lieux cultivés, et notamment dans les champs de Cotoniers.

Gen. ACOMYS Is. Geoff.

92. ACOMYS DIMIDIATUS Rüpp.

Acomys dimidiatus Rüpp. Atl. Nord. Afrika, 1826, p. 37, pl. 13, f. *a*.

Guenho. — Assez rare. — Thionk, Leybar ; rencontré une seule fois à Dakar-Bango ; plus commun sur la rive droite et dans la région des Gommiers.

Fam. SPALACIDÆ Alst.

Gen. TACHYORICTES Rüpp.

93. TACHYORICTES MACROCEPHALUS Rüpp.

Tachyorictes macrocephalus Rüpp. Mus. Senek., 1834, 3, p. 115,

Environs de Kita, collines ferrugineuses.

Cette espèce Abyssinienne a été découverte en Sénégambie par M. le Dr Collin ; elle est des plus communes, nous dit-il, dans les environs de Kita, où elle habite les crevasses des rochers et les pentes sablonneuses des collines boisées ; les Européens la désignent sous le nom de Marmotte.

Fam. ECHINOMYDÆ Alst.

Gen. AULACODUS W. Swind.

94. AULACODUS SWINDERIANUS Temm.

Pl. VI, fig. 2.

Aulacodus Swinderianus Temm. Mon. Mam. 1, 1827, p. 245, pl. 25 (Juv.)
— Waterh. Mamm., t. II, p. 356, pl. 16, f. 2.

Vollmpogo. — Côte de la Gambie, Casamence. — Un exemplaire du Muséum a été rapporté du Fouta-Djalon par Heudelot.

Les couleurs du pelage de cet animal, telles qu'elles sont données par les auteurs, diffèrent assez de nos spécimens et surtout de celui du Fouta-Djalon, pour que nous les décrivions comparativement.

D'après Temminck (*Esq. Zool. Guinée,* 1853, p. 170) « tous les » poils portent des annelures noires et rousses, qui alternent; il » s'en suit que les couleurs de la robe offrent un mélange de ces » deux teintes; mais la base des poils, ainsi que leur face interne, » sont d'une teinte blanchâtre; le ventre est couvert de poils » blanchâtres annelés de brun; ceux du museau, de la partie in- » férieure des joues, de la gorge et de l'abdomen, sont d'un » blanc pur; en dessous la queue est noire, et roussâtre en » dessus. »

La description de Waterhouse (*H. N. Mam.,* 1848, p. 356, t. II), est à peu près calquée sur celle de Temminck.

P. Gervais se contente de dire (*H. N. Mamm.,* 1854, p, 335, t. I): « C'est un animal de couleur brune. »

Chez l'exemplaire de Heudelot, les poils que nous figurons blancs à la base, bruns au milieu, sont fauve doré à la pointe; par suite de cette disposition, toutes les parties supérieures paraissent d'un brun doré passant au rouge brun éclatant sur le dos et la croupe; cette coloration pâlit sur les flancs; le dessous est d'un gris cendré blanchâtre, ainsi que la gorge, les côtés du

nez et les angles de la mâchoire inférieure; la queue, courte et faible relativement à la taille de l'animal, est peu garnie de poils; elle est fauve en dessus avec des reflets dorés et grisâtres en dessous.

Cette distribution de teintes correspond aux *A. aureus* Kaup, et *variegatus* Pictet, qui ne peuvent être spécifiquement séparés du véritable *A. Swinderianus* Temm.

Les dimensions de l'animal semblent varier comme ses couleurs; Temminck donne à l'adulte une longueur totale de 0,676mm, et 0,182mm pour la queue; les individus étudiés par Waterhouse mesuraient, du bout du museau à l'origine de la queue, de 0,500 à 0,525mm; la queue variait de 0,137 à 0,212.

Chez l'individu rapporté par Heudelot, la longueur égale 0,610, celle de la queue 0,180.

Il est bon d'observer que les poils déprimés et rainurés (Temminck, *loc cit.*) sont convexes en dessous, plats en dessus; que la rainure ne dépasse pas le premier tiers de la longueur totale; et que leur pointe est flexible, aiguë, mais très peu résistante et non pas « piquante » (Temminck, *loc. cit.*); leur dimension moyenne est de 0,032, sur 1/3 de millimètre environ de largeur.

Fam. HYSTRICIDÆ F. Cuv.

Gen. ATHERURA G. Cuv.

95. ATHERURA AFRICANA Gray.

Atherura Africana Gray, Ann. Nat. Hist., 1842, p. 261.

N'Got N'Ga. — Casamence, Gambie; se rencontre dans les oasis des environs d'Albréda, sur le vaste plateau sablonneux qui s'étend de cette localité dans la direction de l'Ouest; mais il est plus fréquent vers le Sud, dans les parages de Zekinchor.

96. ATHERURA ARMATA P. Gerv.

Pl. VII, fig. 1, 2.

Atherura armata P. Gervais, Hist. Nat. Mamm., 1854, t. I. p. 333.

N'Got N'Ga. — Mêmes localités que l'espèce précédente.

L'Atherura armata, décrit par le Professeur P. Gervais, et qui, croyons-nous, n'a point été figuré, est parfaitement distinct de l'*Africana*. Nous reproduisons *in extenso* la description que P. Gervais a donnée de cet animal :

« Dans cet Atherure, les piquants sont bruns, aplatis, rudes en » dessous et *ciliés latéralement;* ceux des lombes sont plus longs » que ceux du dos et des flancs; quelques-uns dépassent de beau- » coup les autres, et deviennent ainsi des armes offensives fort » redoutables, parce qu'ils forment de longues tiges épineuses, » roides et pointues, qui s'élèvent au-dessus du corps dans plu- » sieurs directions; ces épines sont, en outre, *finement dentées* » *en scie sur leurs bords;* les piquants de la tête sont courts et » semblables à des poils roides; les moustaches sont fortes et » longues; enfin, la queue se termine par un bouquet de tubes » secs et cornés, présentant, sur leur trajet, plusieurs renfle- » ments bulbeux. »

La couleur des piquants (fig. 2) est d'un blanc un peu jaunâtre dans leur première moitié; les membres sont bruns noirâtres; les côtés de la tête ont leurs piquants teintés de blanc jaunâtre; tout le dessous est de cette même couleur; les flancs portent une large tache également blanc jaunâtre; les pattes sont noirâtres, les ongles bruns. La queue, dans le premier quart de sa longueur, est entouré de forts piquants, noirs en dessus, blancs jaunâtres en dessous et sur les côtés; un espace brun écailleux, portant de rares poils noirs se montre ensuite; ces poils augmentent de longueur vers l'extrémité de l'organe et se convertissent peu à peu en tubes cornés, blancs et moniliformes, formant le bouquet terminal précédemment signalé.

Nous représentons sur notre planche VII le type même de P. Gervais.

Gen. **HYSTRIX** Lin.

97. HYSTRIX CRISTATA Lin.

Hystrix cristata Lin. Syst. Nat., 1766, p. 76.

Dionkop. — Tout le Cayor, le Oualo. — Commun sur la rive droite du Sénégal, aux confins des forêts de Gommiers de Sahel, Alfatak, etc.

La comparaison de nos exemplaires avec des individus provenant d'Algérie et de Sicile, l'étude des têtes osseuses, au nombre desquelles nous comprenons celle rapportée du Sénégal par Perrottet (*Gal. Anat. Comp. Mus.*), ne nous ont montré aucune différence propre à les séparer spécifiquement.

98. **HISTRIX SENEGALICA** F. Cuv.

Hystrix Senegalica F. Cuvier, Mém. Mus., 1832, t. IX, p. 430.
— *Afrikæ australis* Peters, Reis. Moss. Saug. 1852, p. 170, pl. 32, f. 6, 7.

Dionkhop. — Mêmes localités que l'espèce précédente; Gambie, plaines d'Albréda.

L'*Hystrix Senegalica* de F. Cuvier est regardé avec raison, par la plupart des Mammalogistes, comme identique avec l'*H. Africæ australis*, de Peters; aussi, loin de suivre l'exemple de M. le Dr Trouessart, qui adopte le nom de Peters (*Bull. Soc. Etud. Scient. Angers*, 1881, p. 187), nous l'inscrivons en synonymie, ce nom étant postérieur de trente ans à celui de F. Cuvier.

Fam. **LEPORIDÆ** Gray.

Gen. **LEPUS** Lin.

99. **LEPUS ÆGYPTIUS** E. Geoff.

Lepus Ægyptius E. Geoff. Hist. Nat. Egyp., 1812, Mamm., t. II, p. 739, pl. 6, f. 2.

Leugoua. — Commun. — Cayor, Oualo, Leybar, Thionk, Sorres, etc.

C'est à cette espèce qu'il faut rapporter le Lièvre décrit par

Adanson (*Voy. au Sénégal*, p. 25) : « Le Lièvre de Sorres, dit-il, » n'est pas tout à fait celui de France, il est un peu moins gros, » et tient, pour la couleur, du Lièvre et du Lapin. Il semble que » sa chair le rapproche davantage de ce dernier. »

100. LEPUS ISABELLINUS Rüpp.

Lepus isabellinus Rüpp. Atl. Nord. Afrika, 1826, p. 52, pl. 20.

Leugoua. — Habite les mêmes régions que le *L. Ægyptiacus*, — où il est cependant moins commun.

Gen. CUNICULUS P. Gerv.

101. CUNICULUS SENEGALENSIS Rochbr.

Cuniculus Senegalensis Rochbr. Notes mnscr.

Ibobäjh. — Lieux sablonneux. — Commun dans le Cayor et le Oualo, dunes de la rive droite du Sénégal.

Le Lapin existe bien positivement en Sénégambie; Adanson n'a point omis de le citer, et un grand nombre d'auteurs considèrent même notre Lapin sauvage de France comme originaire de cette contrée. Sans insister sur cette opinion, que nous ne partageons pas, nous croyons devoir dénommer spécifiquement le type du Sénégal.

Adanson (*Cours d'Hist. Nat.*, édit. Payer, 1845, t. I, p. 184) lui donne un pelage roux; en réalité, il est d'une teinte gris brunâtre, roussâtre en dessous et aux membres, un peu plus petit que le *C. cuniculus* de France; il se rapproche du *C. arenarius* Geoff.

Il vit par couples dans les terriers qu'il se creuse au milieu des terrains sablonneux. Ses mœurs sont analogues à celles de notre Lapin sauvage.

102. CUNICULUS DOMESTICUS P. Gerv.

Cuniculus domesticus P. Gerv., Hist. Nat. Mamm., 1854, t. I, p. 286.

Les Lapins domestiques que l'on rencontre au Sénégal, où ils sont du reste en petit nombre, y ont été introduits par les Européens et sont élevés seulement par eux; ils appartiennent aux races plus ou moins croisées, si communes en France.

Nous ne connaissons pas d'exemples où, abandonnés à eux-mêmes, ils soient devenus sauvages. Comme pour tous les animaux domestiques en général, il est difficile de préciser l'espèce ou les espèces souches; nous les croyons multiples; dans tous les cas, nous nous rangeons à l'opinion du Professeur P. Gervais (*loc. cit.*), tendant à voir dans le Lapin sauvage et le Lapin domestique deux types parfaitement tranchés.

MESALLANTOIDEI H. M. Edw.

CARNIVORI Cuv.

Fam. FELIDÆ Wagn.

Gen. LEO Gray.

103. LEO GAMBIANUS Gray.

Leo Gambianus Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., 1843, p. 40.
Felis Senegalensis Fisch. (non Lesson) Syn. Mamm., 1829, p. 197.
Lion du Sénégal F. Cuv. et Geoff Mamm. Lith., liv. 9.
Leo nobilis Gray, P. Z. S. of Lond., 1867, p. 263.

Guindé. — Commun dans toute la Sénégambie. — Podor-Dagana, Bakel, Kita, Gambie, Casamence; descend souvent dans les environs de Saint-Louis, Thionk, Leybar, Dakar-Bango.

« Les Lions, dit le Professeur P. Gervais (*H. N. Mamm.*, t. II, » p. 81), sont répandus dans toute l'Afrique; la persistance de » taches ombrées chez ceux de la Sénégambie, et plusieurs autres » caractères encore, ont engagé certains auteurs à admettre qu'il » y a diverses espèces parmi ces animaux. »

Partisan de cette manière de voir, nous chercherons à l'étayer par quelques preuves.

Dans sa monographie des *Felidæ,* Temminck (p. 85) distingue le Lion du Sénégal du Lion de Barbarie : par son pelage, d'une teinte plus jaunâtre et plus brillante; par une crinière moins épaisse et moins longue; par le manque total de longs poils à la ligne médiane du ventre et aux jambes; cette crinière est plus courte, toute fauve, sans mèches de poils noirs; elle est moins étendue sur le garot et aux épaules; sa taille est aussi plus petite.

Ajoutons à cette description les taches ombrées dont parle P. Gervais, taches arrondies, d'un brun brillant, disposées plus particulièrement sur les membres, les fesses, les côtés de l'abdomen, et que l'on ne rencontre pas chez le Lion de Barbarie.

La comparaison des têtes osseuses fournit des caractères différentiels encore plus accusés.

Chez le Lion de Barbarie, mâle et adulte, le crâne, vu d'en haut, se montre sous une forme lozangique; l'étroitesse de la boîte encéphalique est considérable; la crète occipitale énorme, le front fortement aplati; les apophyses zygomatiques, larges, s'écartent d'une manière exagérée et forment un angle franchement aigu; l'ouverture nasale est relativement étroite; les lobes de la première molaire sont obtus, à peine séparés; ceux de la carnassière, écartés, à angles obtus, un peu mousses à leur sommet.

Dans le Lion du Sénégal, le crâne est ovoïde; la boîte encéphalique est relativement large, la crète occipitale peu accusée, le front bombé; les apophyses zygomatiques, peu écartées, sont faibles et dirigées suivant une ligne courbe; l'ouverture nasale est large; les lobes de la première molaire, écartés; le médian droit, aigu et tranchant; ceux de la carnassière, séparés par un angle aigu, se terminent en pointe acérée.

Ces différences, établies sur cinq têtes de l'un et l'autre type, peuvent être résumées dans le tableau suivant, dont les chiffres doivent être pris comme moyenne :

DÉSIGNATION DES MESURES		LION DE L'ATLAS	LION DU SÉNÉGAL
LONGUEUR totale de la tête		360	297
DIAMÈTRES	Bizygomatique	270	181
	Bimaxillaire	126	102
OCCIPITAL	Hauteur	44	37
	Largeur	62	58
	Hauteur de la crête	44	26
NEZ	Largeur	51	59
FACE	Longueur totale	140	121
1re MOLAIRE	Hauteur	14	17
	Largeur	24	21
CARNASSIÈRE	Hauteur	19	22
	Largeur	39	31

Tous ces caractères suffisent pour séparer les deux types; aussi inscrivons-nous comme espèce : le Lion du Sénégal.

Gen. LEOPARDUS Gray.

104. LEOPARDUS PARDUS Gray.

Leopardus pardus Gray, P. Z. S. of Lond., 1867, p. 263.
Felis Leopardus Schreb. Saüght., p. 387, 5, t. 101.
— Cuv. Ann. Mus., XIV, p. 148.
— Temm. Monogr., p. 92, t. 9, f. 1, 2.

Ségué. — Commun dans toute la Sénégambie, mais surtout dans les forêts du haut fleuve : Podor, Saldé, Dagana, Médine, Bakel, et sur les rivières Gambie et Casamence.

Gray, à l'exemple d'un certain nombre de Mammalogistes, a réuni sous une même appellation le Léopard et la Panthère, tandis que d'autres continuent à les distinguer spécifiquement. Parmi ces derniers, Temminck nous paraît être le seul qui en ait donné les véritables caractères distinctifs.

« Extérieurement, le Léopard est d'un fauve clair, avec six à dix rangées de taches noires en forme de roses n'ayant jamais plus

de 0,040 à 0,041^{mm} de diamètre; la longueur de la queue égale seulement celle du corps; son extrémité aboutit aux épaules (Temminck, *loc. cit.*, p. 92).

» La Panthère est beaucoup plus petite que le Léopard; son pelage est d'un fauve jaunâtre foncé, avec de nombreuses taches en rose, très rapprochées, ayant au plus de 0,027 à 0,030^{mm}; la queue égale la longueur du corps et de la tête; son extrémité atteint le bout du museau (Temminck, *loc. cit.*, p. 99).

» En outre, le crâne de la Panthère est plus long et plus comprimé; les arcades zygomatiques beaucoup plus écartées; la face est plus obtuse dans le Léopard; le frontal plus large, plus rectangulaire; mais ses apophyses post-orbitaires sont moins fortes. (Temminck, *loc. cit.*, p. 99).

» Le Léopard, enfin, a 22 vertèbres caudales, tandis que la Panthère en a 28. »

L'étude des nombreux individus que nous avons examinés en Sénégambie nous a conduit à accepter entièrement la manière de voir de Temminck, au sujet de ces deux espèces controversées; pour lui, comme pour nous, l'animal désigné sous le nom de Panthère, par les Naturalistes Français, n'est qu'un Léopard dont la couleur du pelage s'éloigne un peu du type ordinaire. La véritable Panthère n'existe pas en Afrique; elle habite l'Inde, et plus particulièrement le Bengale, les îles de la Sonde, Java, etc.; tandis que le Léopard, tel qu'il est précédemment décrit, et bien qu'il existe également dans l'Inde, est plus particulièrement Africain.

Gen. **FELIS** Lin.

105. **FELIS SERVAL** Schreb.

Felis serval Schreb. Saught, p. 407, 14, f. 108.
— *galeopardus* Desmar. Mamm., p. 227, 355.
— *Capensis* Forst. Phil. Trans., LXX., p. 1.

Sénéguen. — Se rencontre, mais en petit nombre, dans toute la Sénégambie, plus particulièrement vers le Nord.

Le *Felis serval* est une espèce du Cap et même de l'Algérie.

106. FELIS RUTILA Waterh.

Felis rutila Waterh. P. Z. S. of Lond., 1842, p. 130.
— Gray, P. Z. S. of Lond., 1867, p. 272.

Oshingi. — Rare. — Forêts de la Gambie et de la Casamence.

107. FELIS NEGLECTA Gray.

Felis neglecta Gray, Ann. et Mag. N. A., 1838, 1, p. 27.; et P. Z. S. of Lond., 1867, p. 272.

Oshingi. — Habite les forêts, en compagnie du *F. rutila*.

108. FELIS SENEGALENSIS Lin.

Felis Senegalensis Less. Mag. Zool. (*Guerin*) Mamm., 1838, p. 15.

Guen. — Assez commun. — Thionk, Dakar-Bango, Leybar; le Oualo et le Cayor.

109. FELIS MANICULATA Rüpp.

Felis maniculata Rüpp. Atl. Nord. Afrika, p. 1, taf. 1.

Guen. — Peu commun. — Localisé spécialement dans le haut fleuve : Saldé, Podor, Dagana, Bakel.

110. FELIS DOMESTICA Briss.

Felis domestica Briss. Blasius, Fauna W. E. p. 167, f. 104-105.

Guenhoë. — Commun dans toute la Colonie, où il vit soit dans les cases, soit dans les habitations des Européens.

Les habitudes de cet animal sont les mêmes que celles de son congénère d'Europe; il est, toutefois, moins sédentaire et, sans

s'écarter des lieux habités, il s'aventure parfois assez loin dans les terres. Il rentre régulièrement au domicile, et ne se mélange point avec les espèces sauvages qu'il peut rencontrer ; du moins nous n'en connaissons pas d'exemple.

111. FELIS BOUVIERI A. M. Edw.

Felis Bouvieri A. M. Edw. mnscr. in Mus. Par.

Guenhoë. — Mélangé avec le précédent. — Rapporté par M. Bouvier des îles de l'Archipel du Cap-Vert.

M. le Professeur A. Milne Edwards a fait inscrire sous ce nom, dans les Galeries du Muséum, un type que l'on rencontre non seulement à l'archipel du Cap-Vert, mais aussi dans toute la Sénégambie, et plus particulièrement à Saint-Louis, Dakar, Joalles, Rufisque, etc. Le savant Zoologiste le considère, avec raison, comme une race du Chat domestique, race dont il est difficile, sinon impossible, de définir la souche, car elle ne présente aucun des caractères propres aux espèces sauvages de la région.

De la taille d'un Chat domestique de grosseur moyenne, le *Felis Bouvieri* possède un pelage gris noirâtre, avec des bandes foncées disposées assez irrégulièrement sur la région supérieure ; une bande, également noire, règne le long du dos ; les jambes sont ornées, en travers, de bandes de même couleur.

Le *Felis Cafra* est l'espèce dont il se rapproche le plus ; il en diffère, toutefois, en ce que, chez celui-ci, le fond du pelage est plus clair, les bandes noires du corps régulièrement disposées, et les dimensions de l'animal plus considérables.

Gen. CHAUS Gray.

112. CHAUS CALIGATUS Gray.

Chaus caligatus Gray, P. Z. S. of Lond., 1867, p. 398.
Felis catigata F. Cuv., Mamm. lith.
— *chaus* Rüpp. Atl. Nord. Afrika, p. 13, taf. 4.

Guenhoë. — Peu commun. — Lisière des grands bois : Saldé, Thionk; Gambie, Casamence; l'intérieur du Cayor.

D'après Temminck et le Professeur P. Gervais, cette espèce est propre à toute l'Afrique.

Gen. CARACAL Gray.

113. CARACAL MELANOTIS Gray.

Caracal melanotis Gray, P. Z. S. of Lond., 1867, p. 277.
Felis caracal Schreb. Saugth., p. 415, 17, t. 110.

Safandou. — Assez fréquent. — Oualo, Cayor, Gambie.

Les individus du Cap, de Barbarie et du Sénégal, comme l'observe Temminck (*Mon. Gen. Felis,* p. 119), n'offrent entre eux que des différences insignifiantes dans la couleur du pelage, la taille, etc. Il est impossible, dit également le Professeur P. Gervais (*H. N. Mamm.,* t. II, p. 93), de distinguer le Caracal de l'Inde d'avec celui d'Afrique.

Gen. GUEPARDA Gray.

114. GUEPARDA GUTTATA Gray.

Gueparda guttata P. Z. S. of Lond., 1867, p. 277.
Felis guttata Herm. Blainv. Osteogr., t. 4.

Schaglé. — Commun dans toute la Sénégambie : le Oualo, le Cayor et le haut du fleuve plus particulièrement.

Suivant Duvernoy, le *Felis guttata* Herm. serait différent du *Felis guttata* Schreb., que l'on considère généralement comme lui étant identique. Le premier serait Africain, le second spécial à l'Inde.

Nous partageons entièrement cette manière de voir, et comme

nous l'avons fait pour le Lion, nous nous appuyons sur l'examen des crânes.

Sans vouloir insister sur des différences de peu d'intérêt, relatives à la coloration du pelage, et sur l'absence presque complète de crinière dans le Guepard Africain, la forme et les dimensions des têtes osseuses suffisent pour séparer les deux types.

Dans le Guepard d'Afrique, en effet, le crâne, vu d'en haut, est ovoïde, le front est aplati, étroit, les arcades zygomatiques rapprochées, le museau allongé; dans celui de l'Inde, le crâne est quadrilatère, à front large et bombé, à arcades zygomatiques écartées, à angle obtus; le museau est court et trapu.

La forme des dents fournit un caractère d'une valeur non moins grande : les lobes de la première molaire du Guepard d'Afrique sont obtus; le lobe central se distingue par sa largeur et son aspect triangulaire, tandis que les latéraux, d'une petitesse excessive, en sont à peine séparés.

La première molaire du Guepard de l'Inde, au contraire, de dimensions moins grandes, a ses quatre lobes profondément divisés par un large sinus; le central est en forme de coin aigu, les autres sont en petit sa reproduction fidèle. La carnassière présente également des différences: relativement étroite, à lobes séparés par un angle presque droit chez le premier, elle s'élargit dans le second, et ses lobes, plus tranchants, s'inclinent en formant un angle franchement obtus.

Ajoutons encore à ces caractères le développement considérable des apophyses sus-orbitaires dans le Guepard de l'Inde, contrastant avec la faiblesse et la brièveté de ces mêmes apophyses sur les crânes du Guepard Africain; la crête occipitale prononcée de l'un et son absence presque complète chez l'autre.

Fam. **VIVERRIDÆ** Wagn.

Gen. **VIVERRA** Lin.

115. VIVERRA CIVETTA Schreb.

Viverra civetta Schreb. Saugeth., t. III.
— Temm. Esq. Zool. Guinée, p. 88.
La Civette Buffon, H. N., t. IX, 299, t. 34.

Kastorjh. — Assez commun. — Cayor, Oualo, Thionk, Joalles; Casamence, Gambie.

On trouve une figure assez exacte de la Civette dans le *Voyage en Afrique,* de Labat (t. II, p. 104).

Fam. GENETTIDÆ Gray.

Gen. GENETTA Briss.

116. GENETTA VULGARIS Gray.

Genetta vulgaris Gray, P. Z. S. of Lond., 1832, p. 63.
Viverra Genetta Linn. in Fisch. Syn. Mamm., 169.

Sycore. — Assez commun. — Thionk, Sorrès, Leybar, Dakar-Bango.

117. GENETTA SENEGALENSIS Gray.

Genetta Senegalensis Gray, P. Z. S. of Lond., 1832, p. 63.
Viverra Senegalensis Fisch. Syn. Mamm., 170.

Sycore. — Mêmes localités que l'espèce précédente, — où on l'observe assez fréquemment.

118. GENETTA PARDINA I. Geoff.

Genetta pardina I. Geoff. Mag. Zool., 1832, p. 63.
— *Poensis* Waterh. P. Z. S. of Lond., 1838, p. 59.
— *fieldiana* Duchaillu, Proc. Bost. N. H. Soc., VII, 1860.

Sycore. — Thionk, Leybar, Rufisque, Cap-Vert, Gambie, Casamence.

Fam. PARADOXURIDÆ Gray.

Gen. NANDINIA Gray.

119. NANDINIA BINOTATA Gray.

Nandinia binotata Gray, Cat. Mamm. Br. Mus., p. 54.
Viverra binotata Gray, Spec. Zool., 9.
Paradoxurus binotatus Temm. Monogr., II, 336, t. 65, f. 79.

Sycore. — Peu commun. — Gambie, Casamence, Sainte-Marie.

Fam. HERPESTIDÆ Gray.

Gen. HERPESTES Illig.

120. HERPESTES ICHNEUMON Gray.

Herpestes Ichneumon Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., p. 51.
— *Pharaonis* A. Smith., S. A. Quart. Journ., 1, p. 49.
Mangouste d'Egypte F. Cuv. Mamm. Lith.

Sycore. — Commun. — Toute la Sénégambie; se tient de préférence le long des cours d'eau, et surtout sur le rivage de la mer.

Gen. CALOGALE Gray.

121. CALOGALE MELANURA Gray.

Calogale melanura Gray, P. Z. S. of Lond., 1868, p. 562.
Cynictis melanura Martin, P. Z. S. of Lond., 1830, p. 56.
Herpestes melanura Gray, P. Z. S. of Lond., 1838, p. 5.

Sycore. — Peu commun. — Localisé plus particulièrement en Gambie et en Casamence.

Gen. ICHNEUMIA I. Geoff.

122. ICHNEUMIA ALBICAUDA I. Geoff.

Ichneumia albicauda I. Geoff. Mag. Zool., 1839, p. 13.
Herpestes albicaudus Cuv. Reg. An., 1834, 2e éd.

Sycore. — Affectionne les plaines et les îles herbeuses du cours du Sénégal, Thionk, Dakar-Bango, Gandiole; descend vers le Cap-Vert et le pays des Serrères.

123. ICHNEUMIA NIGRICAUDA Pucher.

Ichneumia nigricauda Pucher. Rev. et Mag. Zool., t. VII, p. 39.

Sycore. — Mêmes localités que l'*I. albicauda*, mais moins commun.

Fam. RHINOGALIDÆ Gray.

Gen. MUNGOS Ogilby (pr. part.).

124. MUNGOS GAMBIANUS Gray.

Mungos Gambianus Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., p. 50.
Herpestes Gambianus Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1835, p. 102.

Sycore. — Rives de la Gambie et de la Casamence; environs d'Albreda, — où l'espèce est rare.

125. MUNGOS FASCIATUS Gray.

Mungos fasciatus Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., p. 51.
Herpestes fasciatus Desm. Dict. S. N., t. XXIX, p. 58.
— *zebra* Rüpp. Wirbel. faun. Abyss., p. 33, pl. 11.

Sycore. — Gambie, rives du Bafing et de la Falèmé, — où il est peu commun.

Fam. **HYÆNIDÆ** I. G. St-Hil.

Gen. **HYÆNA** Lin.

126. HYÆNA BRUNNEA Thunb.

Hyæna brunnea Thunb, Vetensk. A. H., 1820, p. 59,
— F. Cuv., Dict. Sc. Nat., XXII, p. 294.
Hyæna fusca Geoff. Dict. Class. H. N., VIII, p. 444.
La Hyène Buffon, H. N. Supp., III, p, 234, t. 46.

Thill. — Assez commun sur tout le littoral. — A été tué plusieurs fois, notamment à la pointe de Barbarie, et au bord de la mer, entre la pointe du Cap-Vert et Gandiole.

Cette espèce, de l'Afrique centrale, depuis Mozambique jusqu'au Cap de Bonne-Espérance, remonte en Sénégambie; elle se tient presque exclusivement dans la région maritime, et se nourrit de préférence des poissons rejetés sur le rivage; comme le fait observer Delgorgue, qui l'a observée au Cap, elle n'est point essentiellement ichthyophage; elle ne dédaigne pas la chair des autres animaux, mais elle les attaque rarement, et se contente des cadavres qu'elle rencontre.

127. HYÆNA STRIATA Zimm.

Hyæna striata Zimmerm. Geogr., II, p. 256.
— *vulgaris* Desm. Mamm., p. 215.

Thill. — Commun au Cayor et dans le Oualo. — Nous l'avons souvent observé dans les environs immédiats de Saint-Louis, à Sorres notamment, et autour de l'abattoir, où il rôde à la recherche des restes d'animaux jetés sur les bords du fleuve.

Fam. LYCAONIDÆ Gray

Gen. LYCAON Solin.

128. LYCAON VENATICUS Gray.

Lycaon venaticus Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., p. 67.
Hyæna picta Temm. Ann. Gen. Sc. Phys., III, p. 54, t. 35.
Canis pictus Rüpp. Atl. Nordl. Afrika, p. 35, taf. 12.
Cynhyæna picta F. Cuv., Dict. Sc. Nat., XXII, p. 299.
Chien hyenoide Cuv. Oss. Foss., IV, p. 386.

Habit. — Région sablonneuse de la rive droite du Sénégal: descend jusqu'à la pointe des Chameaux; marigot des Maringouins, Leybar, — où l'espèce est rare, et confondue par les Nègres avec la Hyène.

On suppose que cette espèce est le même animal que le *Lycaon* de Solin; aussi acceptons-nous le genre proposé par Gray, comme antérieur au *Cynhyæna* de F. Cuvier.

Le *Lycaon pictus,* du Cap de Bonne-Espérance et d'Abyssinie, est incontestablement Sénégambien; deux exemplaires adultes, tués par nous dans les environs du marigot des Maringouins, ne nous laissent aucun doute à ce sujet, et leur comparaison avec la figure de Rüppel, nous a pleinement convaincu que nous ne faisions aucune confusion.

Nous ignorons si, comme le dit Burchel dans son *Voyage en Abyssinie,* l'*Hyæna venatica,* ainsi qu'il le nomme, se réunit par petites troupes pour chasser; nous l'avons seulement vu par couples isolés. Quoi qu'il en soit, à l'exemple des Hyènes, il se nourrit de cadavres d'animaux et parait préférer, comme l'*Hyæna fusca,* les poissons rejetés sur les rivages qu'il fréquente.

Fam. CANIDÆ Wagn.

Gen. LUPUS Briss.

129. LUPUS ANTHUS Gray.

Lupus Anthus Gray, P. Z. S. of Lond., 1868, p. 502, f. 3, p. 503.
Canis Anthus F. Cuv. Mamm. Lith., XXII.
— Rüpp. Atl. Nordl. Afrika, 1835-1840, p. 44, taf. 17.

Boukis. — Très commun. — Oualo, Cayor, île de Thionk, — où il abonde ; — Dakar-Bango, Sorres, etc.

Dans cette espèce, la tête est trapue, le dos et les flancs sont d'un gris foncé, faiblement teinté de jaunâtre; le cou est fauve grisâtre, devenant plus gris sur la tête, les joues et le dessus des oreilles; les membres antérieurs et postérieurs, ainsi que la queue, sont d'un fauve assez pur; la queue, terminée par des poils noirs, porte, en dessous, à partir de son tiers supérieur, une bande longitudinale également noire; le dessous de la mâchoire inférieure, la gorge, la poitrine, le ventre et la face interne des membres sont blanchâtres; une bande noire règne sur les épaules; les poils de la région supérieure sont longs et rudes.

Longueur moyenne, du bout du museau à l'origine de la queue.	0,820mm.
Longueur de la queue....................................	0,240 »
Hauteur moyenne..	0,365 »
Hauteur des oreilles.....................................	0,095 »

130. LUPUS SENEGALENSIS H. Smith.

Lupus (Thous) Senegalensis H. Smith. Dogs. Nat. Libr. Jardine, 1839, p. 201, pl. XIII.

Boukiba. — Moins commun que l'espèce précédente — S'observe surtout en Gambie et en Casamence; plus rare à Leybar et dans le pays de Gandiole; de rares exemplaires ont été trouvés à Thionk et à Dakar-Bango.

De taille plus forte que le *Lupus anthus,* cette espèce s'en distingue par d'autres caractères : les oreilles sont relativement hautes et larges ; le front est d'un gris jaunâtre ; la gorge et le ventre sont blancs ; le dos, de couleur chamois foncé, porte quatre ou cinq bandes nuageuses plus foncées, descendant de chaque côté sur les flancs ; une bande plus large, brunâtre, règne sur la croupe ; on voit un espace blanc compris entre la fesse et le haut de la cuisse ; celle-ci est limitée en arrière par une large bande onduleuse noirâtre ; la queue est brunâtre en dessus, d'un gris blanc en dessous ; tous les poils sont courts, à l'exception de ceux du cou.

Longueur moyenne, du bout du museau à l'origine de la queue.	0,861 mm.
Longueur de la queue....................................	0,330 »
Hauteur moyenne..	0,550 »
Hauteur des oreilles.....................................	0,099 »

Pour la majeure partie des Zoologistes, suivant en cela l'exemple de Blainville, les deux types que nous venons d'examiner, et bien d'autres encore, ne sont que des *races* du *Canis aureus* auctor. (*Lupus aureus* Kampf.).

Avec F. Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Gray et H. Smith, nous n'hésitons pas à les en séparer spécifiquement ; l'absence de tout mélange entre ces *prétendues races*, la fixité des caractères qu'elles fournissent, nécessitent cette séparation. Nous allons plus loin même, et, comme H. Smith, nous considérons le *Canis aureus* comme type d'un genre que nous désignons, d'après le Zoologiste Anglais, sous le nom de *Sacalius.*

Après avoir donné la description du *Sacalius aureus,* nous examinerons son crâne comparativement avec celui du *Lupus anthus.*

Gen. **SACALIUS** H. Smith.

131. **SACALIUS AUREUS** H. Smith.

Sacalius aureus H. Smith, Dogs, Nat. Libr. Jardine, 1839, p. 214, pl. XV.
Lupus aureus Kampf. Amæn. Exot., 413, t. 407, f. 3.
Canis aureus Lin. Syst. Nat., 1, p. 59.

Boukis. — Assez commun. — Lieux découverts et sablonneux de la rive droite du Sénégal : Rufisque, Cap-Vert, pays des Serrères.

Le *Sacalius aureus* a la tête allongée; le cou, les côtés du ventre, les cuisses, ainsi que la face externe des membres et des oreilles, sont d'un fauve sale; le dos et les côtés du corps, depuis les épaules jusqu'à la croupe, d'un gris jaunâtre, tranchent avec les teintes avoisinantes; le dessous du cou, du ventre, la face interne des membres sont d'un blanc sale; la queue est mélangée de poils fauves et noirs; cette teinte domine à l'extrémité; le pelage est fourni et soyeux, bien que les poils soient durs.

Longueur moyenne, du bout du museau à l'origine de la queue.	0,730mm.
Longueur de la queue	0,260 »
Hauteur moyenne	0,324 »
Hauteur des oreilles	0,072 »

Les crânes de *Lupus anthus* et de *Sacalius aureus* diffèrent d'une manière considérable.

La tête du *Lupus anthus* est semblable à une tête de *Loup*, toutes dimensions à part. Le front est bombé, large, proéminent; les apophyses post-orbitaires sont droites et aiguës; la crête occipitale est élevée et tranchante; la boîte crânienne large, arrondie; les apophyses zygomatiques volumineuses et fortement écartées; le museau court, épais; la voûte palatine large et profonde; les prémolaires toutes trilobées; les lames tranchantes de la carnassière inférieure, obtuses; la dernière petite tuberculeuse inférieure, à couronne également obtuse.

Chez le *Sacalius aureus,* la forme générale de la tête rappelle celle du *Renard.* Elle est très allongée, à profil presque droit; le front ne fait aucune saillie et se distingue par son étroitesse; les apophyses post-orbitaires, à peine saillantes, sont obtuses et inclinées en bas et en dedans; la crête occipitale est à peine indiquée; les arcades zygomatiques rapprochées, faibles; le museau étroit, allongé; la voûte palatine resserrée en arrière, et peu profonde; les prémolaires simples, aiguës, triangulaires; les lames de la carnassière inférieure obtuses, la médiane inclinée obliquement; la petite tuberculeuse inférieure, à couronne profondément mamelonnée.

Les principales mesures moyennes de dix crânes d'individus mâles des deux espèces, résument ces différences.

DÉSIGNATION DES MESURES		L. ANTHUS ♂	S. AUREUS ♂
LONGUEUR totale du crâne		160	172
DIAMÈTRES	Bizygomatique	96	77
	Bitemporal	55	53
	Bimaxillaire	42	37
	Au niveau des canines	30	27
	Post-orbitaire	47	35
VOUTE PALATINE	Longueur	83	77
	Largeur	42	36

C'est à tort que Gray, dans son Mémoire sur les crânes des *Canidés* (*P. Z. S. of Lond.,* 1868, p. 504), classe le *Sacalius aureus* dans le genre *Lupus;* en outre, les caractères qu'il lui assigne sont inexacts : la largeur du museau en avant des orbites (*muzzle broad in front of orbits*) n'existe pas, et l'obliquité de la carnassière par rapport à la direction des prémolaires et des tuberculeuses (*The sectorial tooth is placed obliquely in respect to the line of præmolars and tubercular grinders*), est beaucoup moins accusée que dans plusieurs genres voisins, dont il ne parle pas. C'est encore à tort qu'il indique son *Lupus aureus* comme spécial à l'Inde. Pour tous les auteurs, il est également propre à l'Afrique, et le fait n'est pas contestable.

Gen. **SIMENIA** Gray.

132. SIMENIA SIMENSIS Gray.

Simenia simensis Gray, P. Z. S. of Lond., 1868, p. 506, f. 4, p. 505.
Canis simensis Rüpp. New. Wirbelt. F. Abyss., p. 39, pl. 14.

Boukis. — Rare. — Montagnes du Fouta-Djalon; environs de Kita; bords de la Falèmé; plaines entre le Bafing et le Bakoy; le Kaarta et le Fouladou.

Gen. CANIS Lin.

133. CANIS LAOBETIANUS Rochbr.

Pl. VIII, fig. 1.

Canis Laobetianus Rochbr. Bull. Soc. Phil. Paris, 28 octobre 1882.

C. — CAPITE ELONGATO, ROSTRO SUBACUMINATO, AURICULIS LONGIS ERECTIS, ABDOMINE POSTICE ATTENUATO ; CORPORE RUFO, PILIS BREVIBUS CAUDA PENDULA, LONGISSIMA, RUFA, SUBCOMOSA.

Tête allongée, à museau pointu ; oreilles droites, hautes et aiguës ; abdomen levretté ; corps à poils très ras, d'un fauve brun à reflets roussâtres, également distribués ; queue très longue, tombante, de couleur brune, très peu fournie ; membres longs et maigres ; cou proportionnellement long.

Longueur, du bout du museau à l'origine de la queue..........	0,879
Longueur de la queue....................................	0,402
Hauteur moyenne...	0,580
Hauteur des oreilles....................................	0,103

Kraff. — Assez commun. — Sans localité précise ; accompagne les Laobets dans leurs pérégrinations.

L'animal que nous qualifions du nom de *Canis Laobetianus* est un type évidemment domestiqué ; c'est une race bien connue en Sénégambie, où elle vit à la suite des Laobets, à l'époque où ces sortes de Bohémiens nègres parcourent le pays, pour vendre les pilons et autres ustensiles en bois, dont ils ont le monopole presque exclusif.

La grande ressemblance du Chien de Laobet, comme on le désigne, avec le *Simenia simensis,* nous porterait à voir en lui une race dérivée de cette espèce ; très certainement elle doit son origine à un commencement de domestication ; nous disons « commencement », parce que, malgré sa sociabilité relative avec l'homme, ce Chien a conservé des allures indépendantes. On l'observe souvent, la nuit, rôdant sur les dunes de la pointe de Barbarie,

dans les environs du cimetière Nègre. Parfois il parvient à enlever les viandes suspendues au marché de la boucherie. L'un d'eux put s'emparer d'un quartier de Bœuf, après avoir rongé une palissade en bois, qu'il ne pouvait franchir, au marché même de Guet N'Dar, près Saint-Louïs; après plusieurs nuits passées à l'affût, nous eûmes la bonne fortune de le tuer, malgré sa méfiance; c'est l'individu que nous figurons ici, et sur lequel nous avons pris nos mensurations.

Les Chiens « au poil court, rude et roux, communs surtout dans la vallée des deux Gagnacks », dont parle Golbery (*Fragm. d'un voyage en Afrique,* t. II, p. 399), appartiennent, sans aucun doute, à la race du Chien de Laobet.

Il en est de même « de ces Chiens horribles, au museau pointu, aux oreilles droites, à poil ras, maigres, efflanqués, vivant plutôt de chasse que de ce qu'on leur donne à manger », cités par M. Muiron d'Arcenant, dans sa Notice sur le Sénégal (*Bull. Soc. Geogr.,* 1877, t. XIII, p. 131).

134. CANIS FAMILIARIS Lin.

Canis familiaris Lin. Syst. Nat., 1, 56.
— *domesticus* Lin. Mus. Adolph. Frid., t. 6.

Kraffa. — Peu commun (1).

Nous indiquons seulement pour mémoire plusieurs races de Chiens domestiques, généralement chiens de chasse, amenés en Sénégambie par les Européens. C'est avec difficulté qu'ils se maintiennent, et presque toujours ils ne tardent pas à périr sous l'influence du climat.

Nos observations personnelles, relatives à la rage, sont conformes à celles de Volnay, Larrey, Brown, Barron, etc. Nous n'en avons rencontré aucun cas, et les renseignements qui nous ont été fournis par les indigènes, ont toujours été négatifs.

(1) Nous ne possédons que des renseignements incomplets sur la race ou les races de Chiens que les Diolas, peuples des bords de la rivière Géba, élèvent presque exclusivement pour s'en nourrir. Nous espérons combler avant peu cette lacune.

Fam. VULPINÆ Burm.

Gen. VULPES Briss.

135. VULPES NILOTICUS Gerrard.

Vulpes Niloticus Gerrard, Cat. of Bones of Mamm., p. 85.
Canis Niloticus Geoff. Cat. Mus. Paris ; — et Desm. Mamm., 204.
— Rüpp. Atl. Nordl. Afrika, p. 41, taf. 15.

Boukibora. — Assez commun. — Cayor, Oualo, île de Thionk.

Comme le Renard d'Europe et les autres espèces Africaines, le *Vulpes Niloticus* se creuse des terriers, d'où il ne sort que la nuit.

136. VULPES EDWARDSI Rochbr.

Pl. VIII, fig. 2.

Vulpes Edwardsi Rochbr. Bull. Soc. Phil. Paris, 28 octobre 1882.

V. — CAPUT ACUMINATUM, AURICULÆ MAGNÆ, ACUTÆ, EXTUS FULVESCENTES, MARGINE INTERNO PILIS LONGIS ALBIDIS OBSESSÆ; FRONS, VERTEX GENÆQUE PALLIDE RUFI ; CORPUS PILIS SORDIDE GRISEIS, PASSIM OCHRACEIS VESTITUM, SUBTUS GRISEUM ; ARTUS ANTICI ET POSTICI OCHRACEI, INTUS DILUTIORES ; CAUDA LONGA, COMOSA, SUBRUFA, STRIA DORSALI FUSCA, APICE NIGRA.

Tête allongée, à museau pointu ; oreilles assez grandes, aiguës, droites, d'un fauve pâle en dehors, bordées intérieurement par une ligne de poils assez longs, blanchâtres ; le dessus de la tête et les joues, d'un roux très pâle ; toute la partie supérieure du corps, ainsi que les flancs, d'un gris sale, mélangé de poils jaunâtres ; ventre à poils très longs, d'un blanchâtre sale ; poitrine et dessous du cou, d'une teinte plus claire ; membres d'un fauve clair, pâle à la partie interne ; queue longue, fournie, roussâtre.

portant en dessus et sur toute sa longueur une ligne d'un brun noirâtre ; extrémité noire.

Longueur, du bout du museau à l'origine de la queue..........	0,400mm.
Longueur de la queue....................................	0,240 »
Hauteur moyenne...	0,187 »
Hauteur des oreilles....................................	0,047 »

Boukibora. — Rare. — Plaines du Cayor, du Oualo; Gandiole, Sorres ; lisière des forêts de Gommiers de la rive droite du Sénégal.

L'espèce que nous proposons, rapportée d'abord au *Canis pallidus* de Rüppel, par suite de la grande analogie des deux animaux dans la couleur de leur pelage, en diffère tellement par d'autres caractères, que nous n'hésitons pas à l'en séparer.

Les caractères différentiels reposent surtout sur la taille des individus adultes.

Les dimensions données par Rüppel du *Canis pallidus* Abyssinien (*Atl. Nordl. Afrika,* 1826, p. 33, pl. XI) sont les suivantes :

Longueur, du bout du museau à l'origine de la queue........	0,768mm.
Longueur de la queue....................................	0,260 »
Hauteur moyenne...	0,242 »
Hauteur des oreilles....................................	0,052 »

En comparant ces chiffres avec les nôtres, il est facile de voir que notre type, *adulte,* se distingue de celui de Rüppel par une taille presque moitié moindre : la longueur de l'un, 0,768mm, celle de l'autre, 0,400mm donnant une différence de 0,368mm ou 0,36 cent.

Un échantillon en mauvais état, de la Galerie de Zoologie du Muséum, fournit des dimensions presque semblables.

Les auteurs qui, après Rüppel, se sont occupés du *Canis pallidus,* lui donnent constamment une taille relativement forte ; leurs descriptions s'écartent si peu de celle de Rüppel, qu'elles la confirment pleinement ; il est donc évident qu'ils ont eu affaire à des exemplaires d'un même type et que le nôtre en diffère complètement.

L'examen de la tête conduit à la même conclusion : Rüppel donne au crâne du *Canis pallidus* une longueur de 0,115mm ; celui de notre espèce mesure seulement 0,096mm.

Un document, d'une grande valeur pour nous, est la tête osseuse envoyée d'Abyssinie au Muséum d'Histoire Naturelle, en 1840, par Lefebvre et le Dr Petit, tête provenant d'un « Renard plus grand que celui d'Europe, ayant sur le dos et la queue une tache grosse comme une noisette, le pelage beaucoup plus clair que chez l'espèce d'Europe, le museau plus effilé ». Ce spécimen, donné par Florent Prévost et O. des Murs, auteurs de la partie Mammalogique du *Voyage* de Lefebvre, comme appartenant au *Canis pallidus* de Rüppel (*loc. cit.,* t. VI, p. 16), porte, dans la Galerie d'Anatomie comparée, le **n° 436** et en Amareen le nom de *Kqueboro;* ses dimensions sont seulement un peu plus fortes que dans le type de Rüppel.

Ainsi, pour Rüppel, comme pour Smith, Florent Prévost et O. des Murs, le *Canis pallidus* est un animal de taille relativement forte, et supérieure à celle du Renard d'Europe; notre *Vulpes Edwardsi* ne peut donc lui être assimilé.

Gray, en classant le *Canis pallidus* dans le genre *Fennecus* (*P. Z. S. of Lond.,* 1868, p. 520), sans dire sur quels caractères il se fonde, avait-il en vue un animal semblable au nôtre? Nous l'ignorons; quoi qu'il en soit, dans aucun cas, il ne peut être envisagé comme un Fennec, car, par sa dentition, les dimensions de ses oreilles, l'ensemble de son facies, il s'éloigne complètement de ce genre, et sa véritable place est dans le genre *Vulpes.*

Gen. **FENNECUS** Desm.

137. FENNECUS DORSALIS Gray.

Fennecus dorsalis Gray, P. Z. S. of Lond., 1868, p. 519.
Canis dorsalis Gray, P. Z. S. of Lond., 1837, p. 132.
— *Rüppelii* Schintz, Cuv. Thiers, IV, p. 508.

Rare. — Plaines entre le Bafing et le Bakoy.

Cette espèce, des déserts de Nubie et du Kordofan, nommée par les Arabes *Sabora,* d'après Rüppel, avait été indiquée du Sénégal par Gray (*loc. cit.*)

Fam. MUSTELINÆ Gray.

Gen. GYMNOPUS Gray.

138. GYMNOPUS AFRICANUS Gray.

Gymnopus Africanus Gray, P. Z. S, of Lond., 1865, p. 120.
Mustela Africana Desm., N. Dict. H. N., XIX, p. 376.
Putorius Africanus A. Smith South. Afric. Journ., II, p. 36.

Assez rarement observé dans la région de la basse Sénégambie : Casamence, Gambie.

Fam. LUTRINÆ Gray.

Gen. AONYX Lesson.

139. AONYX LALANDII Lesson.

Aonyx Lalandii Lesson. Man., I, p. 37.
Lutra inunguis F. Cuv. Dict. Sc. Nat., t. XXVII, p. 248.
— *Gambianus* Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., p. 111.
— *Poensis* Waterh. P. Z. S., of. Lond., 1838.

Ouala. — Assez rare. — Gambie, Casamence ; remonte le long de la rivière Saloum ; se rencontre parfois sur le bord des marigots de Gaé, N'Dor, etc.

Nous en avons tué un spécimen sur les bords du lac de Pagnefoul ; un autre nous a été rapporté par notre chasseur Amadou N'Gaye, des bords du marigot de Fanaye.

La taille et les teintes du pelage varient chez cet animal, sans qu'il soit possible cependant de pouvoir distinguer plusieurs espèces à l'aide de ces caractères.

Fam. MELLIVORINÆ Gray.

Gen. MELLIVORA Stor.

140. MELLIVORA RATEL Gray.

Mellivora ratel Gray, List. Mamm. Brit. Mus., 68.
— *Capensis* F. Cuv. Lesson Man., 143.
Gulo Capensis Desm. Mamm., p. 176.
Ursus mellivorus Cuv. Tab. elem., 1798, p. 112.
Ratel Sparrm. Kong. Vet. Akad. Handl., 1777, p. 49, t. 4, f. 3.

Kajah. — Assez commun. — Gandiole, tout le Cayor et le Oualo; environs de Sorres, île de Thiouk, Dakar-Bango, etc.; remonte dans la région du haut fleuve; Podor, Dagana, Saldé; tout le Felou et une partie du Fouta-Djalon.

Le *Mellivora ratel*, de même que l'espèce suivante, est très recherché par les Nègres des contrées où se rencontrent ces animaux; leurs organes génitaux coupés et desséchés, connus sous le nom de *Getala*, sont suspendus aux colliers en graines d'*Abelmoschus* (*Dankh ba*) portés, le plus ordinairement, par les jeunes Pouls; des lambeaux de peau (*Lar ba*) sont aussi attachés aux colliers (*Potal ba*) des Bambaras et des Ouoloves.

141. MELLIVORA LEUCONOTA Sclat.

Mellivora leuconota Sclat. P. Z. S. of Lond., 1867, p. 98, pl. VIII.

Kajha. — Se rencontre dans les mêmes régions que l'espèce précédente.

Ces deux Mellivores Africains sont bien distincts. Dans le *Mellivora ratel*, le corps est noir, le dos gris de fer, une large bande blanche règne le long des flancs; le dessus de la tête et de la queue sont de la même couleur.

Le *Mellivora leuconota* se distingue par une taille beaucoup

plus petite, et toute la partie supérieure du corps et de la tête, qui sont d'un blanc pur.

Nous avons possédé longtemps en captivité un individu de cette espèce; pendant le jour, il restait enroulé au fond de sa cage; aussitôt la nuit venue, il se livrait à des mouvements désordonnés, en poussant des grognements assez forts; d'une voracité extrême, il consommait des quantités relativement considérables de viande, cachant sous le sable les morceaux qu'il ne pouvait plus avaler; il avait soin de déposer ses excréments dans un coin de sa cage, toujours le même, et de les recouvrir, en grattant le sable avec les pattes de devant, de la même façon que les Chats.

Fam. **ZORILLIDÆ** Gray.

Gen. **ZORILLA** Gray.

142. ZORILLA STRIATA Gray.

Zorilla striata Gray, List. Mamm. Brit. Mus., 67.
Viverra zorilla Thunb. Act. Petrop., III, p. 306.
Mustela zorilla Cuv. Tab. elem., 1798, p. 116.

Oualajh. — Assez commun. — Forêts du haut du fleuve; Podor, Bakel, Kita, d'où M. le Dr Colin en a rapporté un très bel exemplaire.

Cette espèce vit loin des habitations; il est excessivement rare de la rencontrer ailleurs que sur la lisière des grands bois.

143. ZORILLA SENEGALENSIS Gray.

Zorilla Senegalensis Gray, *var.* P. Z. S. of. Lond., 1865, p. 151.
— *striata* var. *Senegalensis* Gray, loc. cit.

Oulajh. — Commun. — Tionk, Sorres, Guet N'Dar, N'Dartout, Rufisque, Cap Vert, Dakar.

Gray regarde le *Zorilla Senegalensis* comme une variété du

Zorilla striata; nous ne pouvons partager cette manière de voir, car non seulement il en diffère par la couleur du pelage et une taille beaucoup plus petite, mais ses mœurs ne sont en aucune façon les mêmes; contrairement au *Zorilla striata,* il ne quitte jamais les lieux habités, et vit à l'entour des poulaillers et des colombiers, où il exerce ses ravages.

HYRACIDEI H. M. Edw.

HYRACEI H. M. Edw.

Fam. HYRACIDÆ G. Cuv.

Gen. HYRAX Herm.

144. HYRAX SYRIACUS Schreb.

Hyrax Syriacus Schreb. Saugeth. IV, p. 923, t. 240, B.
— *Brucei* Gray, Ann. and Mag. N. H., 1868, p. 44.

Askoïh. — Commun. — Montagnes du Felou, coteaux rocailleux et boisés des bords du Bakoy; environs de Kita.

Cette espèce, désignée par les Européens sous le nom de Marmotte, se tient dans les anfractuosités des rochers, en troupes souvent nombreuses. Elle sort de sa retraite pendant le jour, se dresse au moindre bruit, puis disparaît subitement; les Européens et les Nègres la recherchent pour l'excellence de sa chair. Nous devons ces renseignements à la bienveillante obligeance de M. le Dr Colin.

Gen. **EUHYRAX** Gray.

145. EUHYRAX ABYSSINICUS Gray.

Euhyrax Abyssinicus Gray. Ann. and Mag. N. H., 1868, p. 47.
Hyrax Habessynicus Henp. et Ehrenb. Sym. Phys. Dec. 1, t. 2.

Askojh. — Assez commun. — Habite les mêmes localités que l'espèce précédente.

Gen. **DENDROHYRAX** Gray.

146. DENDROHYRAX DORSALIS Gray.

Dendrohyrax dorsalis Gray, Ann. and Mag. N. H., 1868, p. 49.
Hyrax dorsalis Fraser, P. Z. S. of Lond., 1852, p. 90.

Se rencontre assez fréquemment dans les forêts des bords de la Casamence.

147. DENDROHYRAX ARBOREUS Gray.

Dendrohyrax arboreus Gray, Ann. and Mag. N. H., 1868, p. 49.
Hyrax arboreus A. Smith. Linn. Trans. XV, p. 468.

Peu commun. — Forêts de la Gambie et de la Casamence.

Comme le *Dendrohyrax dorsalis,* et comme tous les *Hyrax* du reste, cette espèce se nourrit de préférence de fruits. Elle ne dédaigne pas cependant une autre nourriture, du moins en captivité; plusieurs individus que nous avons possédés, mangeaient volontiers du pain et même du couscous. Immobiles pendant le jour, ils se mettaient en chasse dès la tombée de la nuit.

PROBOSCIDEI Illig.

ELEPHANTINI Gray.

Fam. ELEPHANTIDÆ Gray.

Gen. LOXODONTA F. Cuv.

148. LOXODONTA AFRICANA F. Cuv.

Loxodonta Africana F. Cuv. in Gray List. Mamm. Brit. Mus. 1843, p. 184.
Elephas Africanus Blumenb. Abbild., t. 19, f. c.

Grüé. — Commun dans le haut Sénégal; Bélédégou, Bakhounou; bords du Bakoy et du Bafing; plaines de Kita, etc.

Les caractères tirés de la dentition, sur lesquels F. Cuvier s'est fondé pour faire de l'Eléphant d'Afrique le type du genre *Loxodonta,* ont une valeur que l'on ne peut méconnaître, et bien que généralement les naturalistes le comprennent dans le genre *Elephas,* à côté de l'espèce de l'Inde, nous adoptons la manière de voir de P. Gervais, entre autres, et nous l'inscrivons sous le nom proposé par F. Cuvier.

Adanson (*Voyage au Sénégal,* 1757, p. 75) signale la présence des Eléphants dans les environs de Dagana. « Comme je me promenais, dit-il, dans les bois qui sont vis-à-vis Dagana, j'aperçus quantité de leurs traces fort fraîches. Je les suivis constamment pendant près de deux lieues; et enfin, je découvris cinq de ces animaux, dont trois se vautraient couchés dans leur souil, à la manière des Cochons, et le quatrième était debout avec son petit, mangeant les extrémités des branches d'un Acacia qu'il venait de rompre. »

Aujourd'hui l'Eléphant d'Afrique, comme tous les autres grands Mammifères, a fui devant l'invasion humaine et les armes meurtrières de l'Européen. L'Ile à Morphil, jadis célèbre, doit

son nom aux nombreux Eléphants qu'elle renfermait (Morphil veut dire ivoire en Ouoloff); elle n'en possède plus maintenant.

Les deux rives du Sénégal nourrissent cependant encore des Eléphants; au dire des Noirs, ceux de la rive droite seraient plus grands que ceux de la rive opposée; nous n'avons pu vérifier si le fait est exact; quoi qu'il en soit, les rares spécimens que nous avons vus avaient une taille considérable ; ils mesuraient en moyenne 3 mètres 50 c. de haut, et leurs défenses dépassaient 0,98 centimètres. Comme l'observe Adanson, ils sont d'une couleur gris noirâtre foncée.

MEGALANTOIDEI H. M. Edw.

SOLIDUNGULATI Illig.

Fam. EQUIDÆ Gray.

Gen. EQUUS Lin.

149. EQUUS CABALLUS Lin.

Equus Caballus Lin. Syst. Nat. 12, I, p. 100, n. 1.
Le Cheval Buffon, H. N. IV, p. 174, t. 1.

Farfs. — Commun dans toute la Sénégambie; se rencontre plus généralement chez les Maures et les Pouls.

Il serait hasardeux d'affirmer, avec Golbery (*Voyage en Afrique,* 1802, t. 1, p. 324), que les chevaux de la Sénégambie descendent des chevaux Arabes; nous serions plutôt disposé à leur trouver une certaine analogie avec les représentants de la race de Dongola, mais surtout avec le type décrit et figuré par H. Smith (*The Equidæ in Nat.-Libr. Jardines,* 1841, vol. XII, p. 227, pl. XI) sous le nom de *The Shrubat-ur-Reech.* Comme ce type, en effet, ils sont de petite taille, à robe baie ou grise, maigres, efflan-

qués « *They are brown or grey, rather low, shaped like grey-hounds, destitute of flesh, or as Davidson terms it, like a bag of bones; but their spirit is high and endurance of fatigue prodigious.* »

Nous ignorons quels sont ces Chevaux sauvages, qu'Adanson (*Cours H. N.*, éd. Payer, t. 1, p. 229) dit exister dans les déserts de l'Afrique, depuis le Sénégal jusqu'en Arabie.

Gen. **ASINUS** Gray.

150. ASINUS VULGARIS Gray.

Asinus vulgaris Gray, Zool. Journ., I, p. 244.
Equus asinus Linn. Syst. Nat. XII, p. 100.
L'Asne Buffon, H. N. IV, p. 377, t. 11, 13.

Genapp. — Toute la Sénégambie.

L'Ane est très commun en Sénégambie, où il est employé comme bête de somme, principalement par les Maures.

Adanson (*Voy. au Seneg.*, p. 118.) donne une excellente description du type de cette contrée : « Ces Anes, dit-il, sont un peu plus grands que les nôtres, leur poil est d'un gris de souris fort beau et bien lustré, sur lequel la bande noire qui s'étend le long du dos et croise ensuite sur les épaules, fait un joli effet. »

Nous ferons remarquer que souvent on observe sur les membres antérieurs et postérieurs, des zébrures fortement accusées et de couleur brunâtre.

Quelques individus à pelage brun, semblables à certains de nos Anes d'Europe, ont été introduits dans la colonie, mais ils sont peu estimés, et servent uniquement à l'usage de leurs introducteurs.

MULTUNGULATI Illig.

Fam. HIPPOPOTAMIDÆ Gray.

Gen. HIPPOPOTAMUS Lin.

151. HIPPOPOTAMUS SENEGALENSIS Desm.

Hippopotamus Senegalensis Desm. Journ. Phys., v. p. 354, et Dict. class. H. N., t. VIII, p. 122.

Leber. — Sénégal, Falémè, Bakoy, Bafing, et généralement tous les fleuves de la Sénégambie.

Très commun anciennement en Sénégambie, l'Hippopotame tend à disparaître de jour en jour; on l'observe parfois en petites troupes, mais le plus ordinairement il va par sociétés de deux ou trois individus, le père, la mère et le petit; presque constamment à l'eau, où il dort en faisant émerger son mufle, il sort le soir et gravit les berges du fleuve, où il broute les plantes qui y croissent, et les branches des arbres peu élévés; nageant avec une grande vitesse, il franchit souvent des distances considérables, mais il ne se tient jamais à l'embouchure des fleuves, car il redoute l'eau salée.

Toute la partie supérieure du corps, le front et le haut du museau, sont d'un brun noirâtre; les flancs et les régions inférieures, d'un gris vineux sale; cette couleur s'éclaircit et se teinte de rosé aux divers plis formés par la peau; de petites maculatures noirâtres très nombreuses se remarquent sur toute la surface du corps; le tour des yeux, les paupières, le derrière des oreilles sont d'un rouge brique, le cou ne présente pas de forts plis; toute la peau est finement réticulée.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue..........	3m 27c
Longueur de la queue....................................	0 43
Hauteur moyenne...	1 35

Avec Desmoulins et Duvernoy, nous distinguons spécifique-

ment l'Hippopotame du Sénégal, des Hippopotames du Cap et d'Abyssinie.

Pour Boitard, le premier est une simple variété des deux autres, et il fait remarquer que les caractères invoqués par Desmoulins n'ont aucune valeur, attendu qu'ils reposent sur la comparaison d'un squelette de jeune individu du Sénégal, et d'un squelette de vieux sujet du Cap; nous ignorons si l'assertion de Boitard (*Dict. H. N.*, d'Orbigny, 2e éd., t. VII, p. 122, art. *Hippopotame*) est exacte ; nous ferons simplement observer à notre tour que les caractères fournis par Desmoulins le sont scrupuleusement et existent sur les squelettes de sujets *adultes* et *mâles* du Cap, du Sénégal et du Nil Blanc; tout concourt à séparer les trois types, car non seulement le squelette, mais encore la taille, la couleur, etc., les différencient complètement.

L'examen comparatif détaillé des divers Hippopotames Africains nous entraînerait ici à des longueurs que nous devons éviter, et nous renvoyons pour tous les détails aux Mémoires précités de Desmoulins et Duvernoy; nous ne pouvons cependant nous dispenser de donner dans le tableau suivant les mesures les plus essentielles, permettant d'embrasser d'un coup d'œil les caractères ostéologiques différentiels.

Nos mesures ont été prises sur les squelettes d'individus adultes, exposés dans les Galeries d'Anatomie comparée du Muséum de Paris.

L'*Hippopotamus Senegalensis* provient du Prince de Joinville ;
L'*Hippopotamus Capensis* a été rapporté par Delgorgue ;
L'*Hippopotamus Abyssinicus* est du à Delalande.

Dans son Mémoire sur l'Ostéologie de l'Hippopotame (*Ann. Mus.*, p. 312) Cuvier suppose la tête de l'adulte égale à 0.60 cent. ou le quart de la longueur totale non compris la queue.

Nous nous abstenons de donner comme terme de comparaison les chiffres fournis par Cuvier, par la raison qu'étant basés sur l'étude d'un squelette de fœtus, et calculés conjointement avec une tête d'adulte, ils ne présentent pas une garantie suffisante d'exactitude.

DÉSIGNATION DES MESURES		H. Senegalensis ♂	H. Capensis ♂	H. Abyssinicus ♂
Crane	Longueur totale	498	550	528
	Diamètre biorbitaire externe	272	300	305
	— bizygomatique	391	402	398
	Largeur de la crête occipitale	290	184	300
	Largeur au niveau des trous sous-orbitaires	120	136	130
	Largeur des orbites	65	69	68
	Hauteur des orbites	71	80	83
	Largeur de l'ouverture nasale	122	110	130
	Longueur de la 1re molaire à la canine	96	127	115
Maxillaire inférieur	Diamètre intercondylien	300	307	320
	— intercoronoïde	219	204	207
	— interangulaire	405	415	410
	— entre les deux canines	338	310	320
Omoplate	Longueur totale	460	420	449
	Largeur au niveau de l'échancrure	100	91	104
	Longueur de l'épine	340	320	305
Bassin	Largeur au niveau des deux crêtes iliaques	700	750	709
	Distance entre les épines iliaques	695	630	727
	Longueur de la symphise	250	245	252
	Largeur du trou ovalaire	90	90	87
	Longueur du trou ovalaire	149	160	151
	Diamètre du détroit supérieur	240	245	250
	— du détroit inférieur	234	250	210
Sternum	Longueur totale	590	520	475
	— du manubrium	152	200	170
	Largeur du manubrium	124	70	90
	Nombre de pièces	6	4	5
Membres	Longueur de l'humerus	420	419	430
	— du radius	280	284	288
	— du fémur	499	490	329
	— du tibia	322	330	320
	— du pied de devant	315	310	270
	— du pied de derrière	326	312	298
Longueur totale de l'animal		2m10	2m44	2m13

Toutes ces mesures sont prises en millimètres, seules les longueurs de l'animal entier sont en mètres et centimètres.

Gen. CHÆROPSIS Leidy.

152. CHÆROPSIS LIBERIENSIS Leidy.

Chæropsis Liberiensis Leidy Journ. Ac. Nat. Sc. Philad., 1852, t. II. p. 207.

— A. M. Edw. Recherches sur les Mamm., 1868-1874, t. 1, p. 43.

Hippopotamus minor Morton, Proc. Ac. N. H. Sc. P. Philad., 1844, t. II, p. 14.

Hippopotamus Liberiensis Morton, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. vol. 1, 1849.

Ditomeodon Liberiensis Gratiolet, Anat. Hippopot. (Alix) 1867, p. 271.

Très rare. — Rivière Gambie.

Nous ne pouvons avoir de doutes sur l'authenticité de la présence du *Chæropsis Liberiensis* en Sénégambie, car nous en avons vu sur les bords de la Casamence; mais un fait exceptionnel et des plus remarquables est la capture d'un individu adulte dans le marigot de Lampsar.

Cet individu, tué par des Nègres et bientôt dépecé comme un jeune *Hippopotamus Senegalensis,* nous a fourni les dimensions suivantes :

Longueur totale du bout du museau à l'origine de la queue.....	1m 575c
Longueur de la queue....................................	0 248
Hauteur au garrot......................................	0 674
Hauteur à la croupe....................................	0 721
Hauteur des oreilles...................................	0 047
Distance interoculaire.................................	0 122
Courbe du mufle..	0 328

Avec ces dimensions, nous retrouvons sur nos cahiers de notes quelques indications relatives à la coloration :

Peau lisse, sans plis, d'un brun rougeâtre sur toutes les régions supérieures; rougeâtre clair en dessous et aux articulations. La tête de cet exemplaire fut achetée 20 fr. par un commerçant français, marchand d'animaux, M. Izard fils; nous ne pûmes l'obtenir de lui. Aujourd'hui, nous ignorons ce qu'elle est devenue.

Fam. PHACOCHÆRIDÆ Gray.

Gen. PHACOCHÆRUS F. Cuv.

153. PHACOCHÆRUS AFRICANUS F. Cuv.

Phacochærus Africanus F. Cuv. Mém. Mus. VIII, p. 454, t. 23, f. c. d.
— *Æthiopicus* F. Cuv. loc. cit., p. 447, f. a. b.
— *edentatus* I. Geoff. Dict. Class. H. N., t. XIII, p. 320.

Sanglier d'Afrique Adanson, H. N. Sénégal, p. 76.
— *du Cap Vert* Daubenton, Buffon, H. N., t. XIV, p. 409.

Bamal. — Commun : Cayor, Oualo, Tionk, Gandiole, Dakar-Bango, et la rive droite du Sénégal. — Descend jusqu'en Gambie et en Casamence.

154. PHACOCHÆRUS ÆLIANI Gray.

Phacochærus Æliani Gray, List. Mamm. Brit. Mus., p. 185.
Phascochærus Æliani Rüpp. Atl. Nordl. Afrika, p. 61, pl. 25.

Bamal. — Moins commun que le précédent, et plus spécialement localisé dans le haut du fleuve.

Les auteurs qui ont écrit sur les Phacochæres ont, à notre avis, choisi des caractères sans aucune valeur pour la distinction des espèces; le plus ou moins d'usure de la dernière molaire, mais surtout l'absence ou la présence d'incisives à la mâchoire supérieure, invoquée par F. Cuvier, I. Geoffroy, Gray, etc., sans tenir compte de l'âge des sujets, ont amené une confusion que l'on voit subsister encore. M. Sclater a compliqué cette confusion en 1869 (*P. Z. S. of Lond.*) en prenant une espèce pour une autre, exemple suivi du reste par d'autres auteurs, comme il est facile de s'en assurer, en consultant les diverses communications relatives à ces animaux, notamment celles éparses dans les *Proceedings* de la Société Zoologique de Londres.

L'examen fait sur place d'un très grand nombre de Phacochæres de tout âge, donnera, nous l'espérons, un certain degré de certitude aux observations à l'aide desquelles nous cherchons à combattre l'opinion de nos devanciers, formulée sur des séries malheureusement toujours trop restreintes.

Deux espèces de Phacochæres existent en Sénégambie : les *Phacochærus Africanus* et *Æliani*.

Prenant pour criterium une moyenne de dix individus de chaque sexe, adultes et jeunes (en doublant ce chiffre, ce qui nous serait facile, nous arriverions aux mêmes conclusions), on voit que les incisives à la mâchoire supérieure existent invariable-

seuses correspondent, comme on le voit, à ceux fournis par l'aspect extérieur.

Gray, le premier, croyons-nous, tout en acceptant comme caractéristique l'absence ou la présence des incisives à la mâchoire supérieure, a cherché à spécifier les deux types, par la forme de la tête; seulement, de même que M. Sclater donne au *Phacochærus Æthiopicus* (*Africanus*) le pelage du *Phacochærus Æliani*, de même Gray donne à ce dernier la tête de l'*Æthiopicus* (*Africanus*).

Les Phacochæres vivent par bandes dans les forêts; ils se nourrissent de plantes et de racines, et ont l'habitude, pour fouiller le sol, de plier les membres antérieurs et de marcher sur l'articulation du carpe. Leur réputation de férocité n'est rien moins que justifiée; ils fuient en présence de l'homme et se laissent chasser sans résistance. D'un naturel doux, ils subissent sans trop s'inquiéter l'influence de la domestication; chaque jour on peut voir, dans les rues de Saint-Louis et dans plusieurs postes du haut fleuve, plusieurs Phacochæres à demi domestiques, errer dans les rues et à l'entour des cases et rentrer le soir librement à leur étable, comme les Cochons de nos campagnes.

Fam. SUIDÆ Owen.

Gen. POTAMOCHÆRUS Gray.

155. POTAMOCHÆRUS PENICILLATUS Gray.

Potamochærus penicillatus Gray, Ann. and Mag. Nat. Hist. t. XV, p. 66.
Sus penicillatus Schinz. Monogr. d. Saugeth., t. 10.
Cochon de Guinée Buffon, H. N., t. V, p. 146.

N'Gowäjh. — Assez fréquent en Gambie et en Casamence

Gen. SCROFA Gray.

156. SCROFA DOMESTICA Gray.

Scrofa domestica Gray, P. Z. S. of Lond., 1868, p. 38.
Sus domesticus Briss. Reg. Anim., 106.
Le Cochon Buffon, H. N., t. V, p. 99.

Bam. — Introduit et consommé par les Européens seuls.

« Les Cochons multiplient beaucoup sur l'île du Sénégal », dit Adanson (*Hist. Nat. Sénégal*, p. 168); la race la plus estimée, la seule, pour ainsi dire, élevée par les Européens, est celle connue sous le nom de *Cochon de Siam.*

157. SCROFA GAMBIANA Gray

Scrofa Gambiana Gray, List. Mamm. Brit. Mus.
Sus Gambianus Gerrard, Cat. Bones. Brit. Mus, 277.

Bam. — Gambie, Casamence, — où il est assez commun; on l'observe également sur la côte, à Rufisque et Joalles notamment.

TYLOPODI Illig.

Fam. CAMELIDÆ J. Brokes.

Gen. CAMELUS Cuvier.

158. CAMELUS ARABICUS Desmoul.

Camelus Arabicus Desmoul. Dict. Class. H. N., III, p. 452.
— *dromedarius* Lin. Syst. Nat. éd. 12, p. 70.
Le Chameau Buffon, H. N., t. XI, p. 9.

Gelemme. — Commun. — Toute la Sénégambie, plus particulièrement la rive droite du Sénégal et la ligne de côtes.

Le Chameau est surtout employé par les Maures; on en voit de couleurs différentes, depuis le brun foncé jusqu'au blanc presque pur. Ces derniers, toutefois, sont plus rares; la teinte isabelle domine.

TRAGULIDÆI H. et A. M. Edw.

Fam. TRAGULIDÆ H. et A. M. Edw.

Gen. HYEMOSCHUS Gray.

159. HYEMOSCHUS AQUATICUS Gray.

Hyemoschus aquaticus Gray, Ann. and. Mag. N. H., XVI, p. 305.
Moschus aquaticus Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1840, p. 35.

Bomoraÿh. — Assez commun. — Se tient sur les bords de la Casamence et de la Gambie.

M. le Dr Colin nous affirme que cette espèce vit aussi sur les bords du Bakoy et du Bafing, où elle est connue des Européens sous le nom de *Biche Cochonne,* qu'elle porte également sur les côtes de la Gambie.

PECORIDÆI H. et A. M. Edw.

Fam. BOVIDÆ Gray.

Gen. BOS Lin. *(pro parte)* (1).

160. BOS ZEBU J. Brookes.

Bos Zebu J. Brookes. Cat. Mus., 1825, p. 65.
— *Indicus* Lin. Syst. Nat. 99, et Auctorum.

---

(1) Les Races de Bœufs domestiques, que l'on rencontre en Sénégambie, sont toutes dérivées du *Bos indicus* Lin., communément désigné sous le nom de *Zebu.* « Ce type *Zebu,* comme le dit le Professeur P. Gervais (*H. N. Mamm.,* t. II, p. 183), n'est pas une simple variété du Bœuf ordinaire, mais

Le Zebu Buffon, H. N., t. XL, p. 439, *pro parte.*
Zebu grande race Desm. Mamm., p. 499.

Nack. — Commun. — Toute la Sénégambie ; employé comme bête de somme par les Maures, les Pouls, etc. ; employé également comme animal de boucherie.

Nous ne pouvons entrer dans les détails anatomiques que nécessite la distinction du Bœuf ordinaire et du Zebu ; nous renvoyons, pour certains renseignements, au Mémoire que nous avons publié à ce sujet dans les *Nouvelles archives du Muséum* (2e série, t. II, 1879, p. 159) ; la différenciation des races de Zebus rentre dans le même cadre (*loc. cit.*, p. 166 et seq.), et nous devons nous borner ici à caractériser nos races Sénégambiennes.

Celle que nous inscrivons sous le nom de *Bos Zebu,* la plus commune de toutes, atteint une taille égale à celle de nos moyens Bœufs de France ; la couleur du pelage varie entre le brun très clair et le gris brun pâle ; cette dernière teinte cependant est la moins commune ; les cornes, de dimensions ordinaires, sont disposées régulièrement, légèrement lyrées, le fanon est court et peu développé, la gibbosité volumineuse ; les jambes sont relativement longues.

Employé comme bête de somme par les Maures, les Pouls, etc., cette race est plus spécialement élevée pour la consommation. C'est bien l'une de celles dont parle Golbery (*Voy. au Sénégal,* t. II, p. 326), chez laquelle il signale la « bosse, cette masse formant sur le garrot une saillie de près d'un pied, morceau fort estimé. »

---

une véritable ESPÈCE, depuis longtemps domestiquée en Asie, et l'un des animaux les plus utiles aux peuples Indous. »

Il se distingue non seulement par ses formes extérieures, mais par des caractères anatomiques des plus accusés. Transporté de l'Inde continentale en Afrique, il s'est modifié sous l'influence de l'homme ; les formes que nous allons examiner s'éloignent donc du type ou des types Indiens ; aussi, afin d'é tablir une démarcation tranchée, nous les désignons par des appellations caractéristiques ; en outre, nous appliquons au type le plus commun de la Sénégambie la dénomination de *Zebu,* imposée en 1825 par J. Brookes, afin de le distinguer de l'*Indicus,* type Indien dont on donne le nom à tort, selon nous, à toutes les races qu'il a produites.

La bosse et la langue, en effet, sont les parties du Zebu les plus estimées et celles que les chefs de village offrent en présent. Bien souvent pareil cadeau nous a été fait durant nos explorations, et c'est toujours avec reconnaissance que nous l'avons reçu comme témoignage d'affection, disons-le bien haut, d'affection vraie, c'est-à-dire exempte de toute arrière-pensée, de ces Nègres dont on se plaît souvent tant à médire, et chez lesquels le cœur sait noblement vibrer.

« En Afrique, dit le Professeur P. Gervais (*H. N. Mamm.*, t. III, p. 180), les Bœufs sont moindres que les nôtres, ils sont même beaucoup plus petits au Sénégal, où vit une race à peine supérieure à un Sanglier pour les dimensions. »

Cette assertion, également émise par Godron (*De l'espèce et des races dans les êtres organisés*, t. I, p. 430), est complètement erronée; la taille des Bœufs du Sénégal égale toujours celle de nos Bœufs d'Europe, quand elle ne la surpasse pas, ce qui existe fréquemment; quant à la petite race, elle est inconnue en Sénégambie et particulière à l'Inde, témoin l'exemplaire des galeries de Zoologie du Muséum portant la mention *Zebu nain de l'Inde,* probablement celui offert par les ambassadeurs de Tipoo-Zaïb (*Nouv. Arch. Mus., loc. cit.*, p. 161).

161. BOS TRICEROS Rochbr.

Pl. IX, fig. 1.

Bos triceros Rochbr. Bull. Soc. Phil., Paris, 28 octobre 1882.
Race de Bœuf domestique Rochbr. Nouv. Arch. Mus. 2e série, t. III, p. 159, — et Acad. Sc. Compt. rend., 2 août 1880.

B. — CORPUS ELATUM; CAPUT ELONGATUM; CORNUBUS TRIBUS, POSTERIORIBUS DUOBUS, SUBTERETIBUS, GRACILIBUS, EXTRORSUM SURSUMQUE CURVATIS; ANTERI NASALI, PYRAMIDALE; AURIBUS ELLIPTICIS RECTIS; DORSO GIBBOSO; PALEARIBUS LAXIS; ARTUBUS TENUICULIS; CAUDA LONGA, SUBTILI; CORPUS PILIS BREVISSIMIS PALLIDE RUFIS, PASSIM GRISEO CÆRULESCENTIBUS, VESTITUM.

Animal de taille assez haute, fort, robuste, à corps maigre, relativement long, à partie antérieure large, la postérieure

étroite; peau à rides profondes dans la région du cou et des flancs; tête allongée, cornes frontales de volume médiocre, présentant une double courbure, étui portant dans les deux tiers inférieurs six ou huit lignes concentriques plus ou moins espacées, rugueuses et imbriquées, la partie supérieure lisse, à fibres onduleuses et sillonnée à partir de la pointe jusqu'au milieu de la portion lisse; corne nasale parfois conique, plus ordinairement ayant la forme d'une pyramide tronquée, rugueuse, sillonnée, semblable aux cornes frontales par sa contexture et son mode de développement; oreilles droites, longues, elliptiques, nues; fanon développé, ventre légèrement levretté, bosse haute, conique; pelage court, lustré, rougeâtre pâle, mélangé de gris bleuâtre plus spécialement en dessus; queue mince, dépassant le jarret, à bouquet terminal peu fourni; membres relativement grêles; sabots courts, elliptiques, à bouts arrondis.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue	2m	98c
Longueur de la queuè	0	89
Hauteur moyenne	1	60
Longueur des cornes	0	33
Ecartement des cornes à leur point d'insertion	0	10
— à leur pointe	0	35
Hauteur de la corne nasale	0	09
Largeur	0	06
Epaisseur	0	03

Nack-Loojh-Oua. — Commun. — Territoire du Fouta-Djalon, Oualo, Cayor, haut du fleuve, Cap-Blanc, Joalles, Rufisque, Saint-Louis, Dakar, etc. Employé au transport des marchandises surtout par les Maures Trarza, Brakna, Douaïch et Oualed-Embark, souvent employé également comme animal de boucherie, mais moins fréquemment que la race précédente.

La présence à la région susnasale d'une protubérence osseuse (noyau) surmontée d'une véritable corne, caractérise cette race et lui donne un facies particulier; le mémoire que nous avons d'abord présenté à l'Institut, puis publié dans les nouvelles archives du Muséum sur son ostéologie, nous dispense de la décrire plus longuement; nous ajouterons toutefois, comme à la

fin du mémoire précité, que nous avons affaire non pas à une anomalie, mais à une véritable race depuis longtemps créée, ainsi que le démontre le grand nombre des individus porteurs d'une corne nasale. Ce fait, que nous avons été le premier à faire connaître, est chaque jour confirmé par nos excellents confrères de la marine; à côté du spécimen type des Galeries d'Anatomie comparée du Muséum, on peut voir une belle suite de têtes en tout semblables, dues aux bons soins de Naturalistes dévoués, nos affectionnés confrères, MM. les docteurs L. Savatier et Colin.

162. BOS GALLA Salt.

Bos Galla Salt. Travels. et Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., 1852, p. 20.
— *Abessinicus* Donnd. Zool. Beitr., 693, 1792.

Hack. — Amené de l'intérieur par troupeaux que les Nègres dirigent sur la rive des Maures; fréquent à Dakar.

Cette race, splendidement belle par sa taille, ses formes élégantes, son pelage gris jaunâtre doré, et les immenses cornes dont sa tête est garnie, a été à tort classée par Gray (*loc. cit.*) comme variété du Bœuf ordinaire. Elle appartient à la section des Zébu par la présence d'une bosse haute et largement développée.

163. BOS DANTE Link.

Bos Dante Link. Beitr. Nat. II, p. 95, 1795.
Dante Purchas, Pilgrim II. 1002.

Hack. — Assez commun. — Gambie, Casamence, Cap Sainte-Marie et en général le littoral jusqu'au Cap-Vert.

Sa couleur est d'un gris jaunâtre mélangé de brun et sa taille un peu inférieure à celle du Bœuf ordinaire.

164. BOS HARVEYI Rochbr.

Bos Harveyi Rochbr. Bull. Soc. Phil. Paris, 28 octobre 1882.
— *Taurus* var. Harvey, Mag. Nat. Hist., 1828, p. 217.
— Varsey, Monogr. of the gen. Bos, 1857, p. 137.

B. — CORPUS CRASSUM ; CAPUT LATUM, ABBREVIATUM ; CORNUBUS CONTRACTIS, ANTRORSUM CURVATIS ; AURIBUS RECTIS ABBREVIATIS ; OCULIS EXTANTIBUS, EMINENTIBUS ; DORSO LATE GIBBOSO ; PALEARIBUS DECUMBENTIBUS ; ARTUBUS CRASSIS ; UNGUIBUS DIGITORUM RUDIMENTARIORUM ELONGATIS, INCURVATIS ; PILIS SORDIDE ALBIS, VEL PALLIDE LUTEIS.

Animal robuste, trapu. Tête courte, ainsi que les cornes, un peu dirigées en avant et faiblement courbées; front large, couvert de poils frisés brunâtres; oreilles droites, ovales, petites; yeux très saillants ; bosse dorsale peu élevée, large ; fanon pendant, très développé; jambes épaisses, courtes ; queue longue, terminée par un fort bouquet de poils roussâtres ; pelage d'un blanc jaunâtre ; doigts rudimentaires armés d'ongles longs, robustes, arqués, plus longs aux pieds de devant.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue	2m	30c
Longueur de la queue	0	78
Hauteur moyenne	1	08
Longueur des cornes	0	16
Ecartement des cornes à leur point d'insertion	0	10
— à leur pointe	0	13
Longueur moyenne des ongles des doigts rudimentaires	0	12

Nack. — Toute la Sénégambie. — Assez fréquemment sur le littoral; Dakar, Joalles, Rufisque, Cap Sainte-Marie, etc.

C'est en 1828 qu'Harvey fit connaître cette race remarquable. Personne, que nous sachions, ne l'a mentionnée depuis lui ; elle est cependant assez répandue en Sénégambie ; nous l'avions notée sur nos cahiers de voyage; en retrouvant aujourd'hui notre description semblable à celle du *Magazine of Natural History* de

Londres, nous l'inscrivons sous le nom du Naturaliste qui en a le premier parlé.

Ses caractères les plus accusés résident dans le développement considérable des ongles des doigts rudimentaires ; de même que la corne nasale de notre *Bos Triceros,* ils ne constituent pas une anomalie individuelle, mais une race, puisqu'ils existent sur un grand nombre de sujets et se reproduisent toujours dans les mêmes conditions, à travers les générations successives. Il en est de même pour la disposition des yeux, fortement saillants, arrondis, à iris d'un bleu clair.

Gen. BUBALUS H. Smith.

165. BUBALUS ÆQUINOCTIALIS Blith.

Bubalus æquinoctialis Blith. P. Z. S. of Lond. 1863, p. 371, f. 1.1a.
— *Caffer* var. Blith. Loc. cit.
— *Centralis* Gray, Cat. Rum. Brit. Mus., p. 11.

Neësseajh. — Commun. — Plaines de Kita, bords du Bakoy et du Bafing, Falèmé.

Il est impossible de se ranger à l'opinion de M. Brooke (P. Z. S. of Lond. 1873, p. 483.) et de considérer cette espèce comme la souche orientale du *Bubalus brachyceros* dont elle diffère par la forme de ses cornes, sa taille et la couleur de son pelage; bien distincte aussi du *Bubalus Caffer* ou Buffle du Cap, elle ne peut lui être rapportée.

Elle atteint la taille de ce dernier et présente une teinte uniforme *brun olive* des plus accusées.

M. le D[r] Colin nous l'indique comme fréquente dans toute la région du haut fleuve.

166. BUBALUS BRACHYCEROS Gray.

Bubalus brachyceros Gray, Mag. Nat. Hist., 1[er] ser., t. XIII, p. 284.
Bos brachyceros Gray, Mag. Nat. Hist., 1837, p. 589.

Neesseajh. — Assez commun. — Gambie, Casamence, Cap Sainte-Marie.

C'est avec les cornes de cette espèce et de la précédente que les Nègres fabriquent ces splendides poires à poudre recouvertes de cuir ouvragé et d'un prix fort élevé dans le centre même de production.

Manquant de documents suffisants, nous ne pouvons nous arrêter plus longtemps sur les Buffles de la Sénégambie. Nous croyons fermement que d'autres espèces habitent cette vaste région, et nous faisons des vœux pour que les explorateurs s'attachent à la recherche de ces animaux dont, malgré de nombreux travaux, l'histoire est loin d'être complète.

Fam. TRAGELAPHIDÆ Gray.

Gen. OREAS Desm.

167. OREAS DERBIANUS Gray.

Pl. X, fig. 2.

Oreas Derbianus Gray, Know. Menag. 27, t. 25, et P. Z. S., 1850, p. 144.
Boselaphus Derbianus Gray, Ann. and Mag. Nat. Hist., t. XX, p. 286.
Oreas Livingstoni Sclater. P. Z. S. of Lond., 1864, p. 105.

Dlguldanga. — Vit en troupes nombreuses dans les forêts et les plaines herbeuses de la Gambie et de la Casamence; se rencontre également dans les plaines de Kita, sur les rives du Bakoy, du Bafing, de la Falèmé, etc.

D'après les Naturalistes Anglais, l'*Oreas Derbianus* serait propre à la Gambie, à la Casamence et à Sierra-Leone; son existence dans le haut Sénégal est incontestablement démontrée par les individus que nous y avons vus et ceux que M. le Dr Colin y a également rencontrés. La même espèce habite d'autres régions

de l'Afrique. Livingstone dans ses ***Missionary travels in south Africa*** (1857, p. 210) décrit et figure : « *a new undescribed variety of splendid antelope* », retrouvée par le capitaine Speke et le Dr Kirk dans le Zambèze, dont M. Sclater fait une espèce sous le nom d'*Oreas Livingstoni* (P. Z. S., 1864, p. 105) et qui pour nous est identique à l'*Oreas Derbianus*.

M. Sclater, en effet, donne comme caractéristique de l'*Oreas Livingstoni:* une bande dorsale noire très distincte « *a very distinct black dorsal band* », une manchette également noire à la partie postérieure des membres antérieurs juste au-dessus du genou « *a broad black band strongly marked on the hinder part of the forelegs, above the bend of the knee* », de plus 7 ou 8 lignes blanches le long des flancs.

Or, si l'on compare cette description avec celle de l'*Oreas Derbianus*, donnée par Gray (P. Z. S. of Lond., 1850, p. 144), on trouve entre autres caractères fondamentaux une bande dorsale noir foncé « *a dorsal streak dark black* » et une tache de même couleur, au côté postérieur de la partie supérieure des jambes de devant « *hinder side of the upper part of the foreleg dark black* ».

La seule différence entre les deux animaux consiste en ce que le premier compte 7 ou 8 bandes blanches sur les flancs, tandis que le second en possède 14 ou 15 ; mais cela suffit-il pour caractériser une espèce ? évidemment non, et l'*Oreas Livingstoni* n'est pour nous qu'un *Oreas Derbianus*.

168. OREAS COLINI Rochbr.

Pl. X, fig. 1.

Oreas Colini Rochbr. Bull. Soc. Phil. Paris, 28 octobre 1882.

O. — ANIMAL MAGNITUDINE TAURI ; COLORE PALLIDE CINEREO ; CAPUT CRASSUM, ABBREVIATUM ; SCANALATURA FRONTALE ELEVATO-GIBBOSUM, 2 FASCICULIS PILORUM CRISPATORUM, ANTICO NIGRESCENTE, POSTICO FULVESCENTE ; AURICULIS LATIS EXTUS NIGRIS, INTUS ET MARGINE ALBIDIS ; CORNUBUS CRASSIS, ELONGATIS, PICEIS, ANTRORSUM CURVATIS A BASI AD MEDIUM CARINA SPIRALI ELEVATA CONTORTIS.

Animal de forte taille, égalant celle de nos plus forts Bœufs de

France. Teinte générale gris pâle ; tête ovoïde gris de souris, à chanfrein très largement busqué et portant une touffe de poils frisés brun noirâtre ; une seconde touffe de poils roux, également frisés sur le sommet du front en avant des cornes ; celles-ci très fortes, longues, un peu courbées en avant, à carène épaisse, saillante, régnant seulement dans la première moitié de leur longueur; oreilles larges, noirâtres sur les bords, blanchâtres intérieurement ; yeux bruns.

Diguidanga. — Forêts de Kita.

La découverte de cette espèce remarquable est due à M. le Dr Colin ; elle est assez fréquente dans les forêts de Kita où il a pu se procurer la tête que nous figurons d'après un de ses croquis faits sur nature. Grâce au zèle et au dévouement de notre excellent confrère, les Galeries du Muséum de Paris ne tarderont pas à s'enrichir d'un spécimen monté et d'un squelette de l'*Oreas Colini*, sur lequel nous nous réservons de publier un travail aussi complet que possible.

Sur notre planche X nous avons représenté la tête de l'*Oreas Colini* (1) à côté de celles des *Oreas Derbianus* (2) et *Oreas Canna* (3) afin de montrer les différences caractéristiques des trois espèces.

Gen. **TRAGELAPHUS** Blainv.

169. TRAGELAPHUS EURYCEROS Gray.

Tragelaphus Euryceros Gray, Knows. Menag. 27, t. 23, f. 1, et P. Z. S. of Lond., 1850, p. 144.
Antilope Euryceros Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1836, p. 120.

N'Tyerri. — Assez commun. — Cayor, Oualo, forêts de Gommiers de la rive droite du Sénégal.

170. TRAGELAPHUS DECULA Gray.

Tragelaphus Decula Gray Knows .Menag. 28, et P. Z. S. of Lond., 1850, p. 145.
Antilope Decula Rupp. Wirt. Faun. Abyss., p. 11, taf. 4.

N'Tierri. — Forêts de Kita, plaines du Bakoy, Falèmé, Podor, Dagana, où l'espèce est assez commune.

C'est encore un des types Abyssiniens dont l'aire d'extension descend jusqu'aux régions supérieures de la Sénégambie.

171. TRAGELAPHUS SCRIPTUS Gray.

Tragelaphus scriptus Gray, P. Z. S. of Lond., 1850, p. 145.
— *scripta* Gray, Knows. Menag., p. 28, t. 28.
Le Guib. Buffon, H. N., t. XII, p. 305, pl. 40.

N'Tierri. — L'une des espèces les plus communes de la Sénégambie.

On ne sait pourquoi Gray donne comme nom indigène de cette espèce justement celui des Nègres Ouolofs. (*Called Oualofes or Zalofes, loc. cit.*, p. 145.)

172. TRAGELAPHUS GRATUS Sclat.

Pl. XI, fig. 1.

Tragelaphus gratus Sclat. P. Z. S. of Lond., 1880, p. 452, pl. XLIV.
— Rochbr. Bull. Soc. Phil. Paris, 28 octobre 1882.

T. — CAPUT ABBREVIATUM, ADMODO CONICUM, AB OCULIS INDE ATTENUATUM, RUFO CASTANEUM, UTRINSECUS QUADRIMACULATUM, MACULIS ALBIS 3 OBLONGIS SUB OCULO TRIANGULA FORMA POSITIS, ALTERA LATE ELLIPTICA AD BASIN AURICULÆ CONTIGUA; CORNUA BRUNNEA, INCURVATA, ANTICE COMPRESSA, LATERALITER SEMISPIRALI CARINATA; AURICULÆ LATÆ, EXTUS NIGRESCENTES, INTUS PILIS ALBIDIS MARGINATÆ; CORPUS PILIS LONGIS RIGIDIS CASTANEIS HIRTUM; COLLO, VENTRE, CLUNIBUS,

FAUCIBUS, ARTUBUSQUE CASTANEO NIGRICANTIBUS; 2 FASCIIS GUTTURALIBUS TRANSVERSIS ALBIDIS; CRURIUM PARS INTERNA PEDUMQUE SUFFRAGO MACULIS ALBIS NOTATÆ; LINEA DORSALIS NIGRA; LATERA 6-7 STRIGIS SUBLATIS INTERRUPTIS PICTA; CLUNES 3-4 SERIEBUS MACULARUM DISTANTIBUS ALBIS NOTATÆ; CAUDA BREVIS FUSCA.

Animal de taille supérieure à celle du *Tragelaphus scriptus;* corps trapu; tête courte à museau fin, d'un brun roussâtre; nez noir; trois taches blanches de chaque côté en dessous des yeux; insertion des oreilles également blanchâtre; oreilles larges, noires, bordées intérieurement de longs poils blancs; cornes de longueur médiocre, un peu incurvées, aplaties et comprimées en avant, anguleuses sur les côtés externes; poils longs; teinte générale brun foncé, roussâtre sur le cou; ventre d'un brun noirâtre très foncé, ainsi que la partie postérieure des fesses, la gorge, le devant du cou et les parties externes des membres; ceux-ci roussâtres en dedans; une tache blanche à la partie interne des jambes de devant et aux quatre pieds au-dessus des sabots; deux larges taches triangulaires blanches, l'une à la gorge, l'autre au milieu du cou; une ligne de poils blanchâtres mélangés de noir sur toute l'étendue du dos; de 6 à 7 bandes assez larges, interrompues, blanches, perpendiculaires à la ligne des flancs; une bande de poils blancs disposés en mèches, placés horizontalement à la région supérieure du ventre; 3 à 4 autres bandes semblables sur chaque fesse; queue courte et brune; jambes élancées; doigts et sabots courts; ces derniers ovoïdes.

La femelle ne diffère du mâle que par sa teinte générale qui est d'un roux doré; pour tout le reste elle lui est semblable; il en est de même pour les jeunes.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue	1m 330mm
Longueur de la queue	0 270
Hauteur du train de devant	0 870
Hauteur du train de derrière	0 950
Longueur des cornes	0 252
— du métacarpe	0 211
— du métatarse	0 240
— des doigts	0 060
— des sabots	0 050

N'Tierri. — Assez rare; plaines du Cayor, Oualo, où l'espèce vit sur la lisière des bois.

La description inexacte de M. Sclater, la figure on ne peut plus mauvaise qu'il donne de la femelle, nous ont engagé à décrire cette espèce d'après des individus vivants, et à figurer le mâle inconnu à M. Sclater. Nous ne pouvons suivre le Secrétaire de la Société Zoologique de Londres dans la comparaison qu'il établit entre le *Tragelaphus gratus* et le *Tragelaphus Spekii*, cette dernière espèce nous étant inconnue; il est possible que la longueur des tarses et des doigts soit telle chez elle, qu'elle ait nécessité la création du genre *Hydrotragus* dont pour Gray, auteur du genre, le *Tragelaphus Spekii* est le type; mais nous ne reconnaissons dans le *Tragelaphus gratus* aucun caractère propre à l'y faire rentrer; la forme et la longueur des tarses et de ses doigts ne dénotent en aucune façon des habitudes aquatiques « *aquatic and marsh-loving habits* » (Sclater, *loc. cit.*), il lui serait du reste difficile de se livrer à des bains prolongés dans les contrées arides où il se tient exclusivement.

Pour M. Sclater encore, le *Tragelaphus gratus* provient du Gabon; c'est possible, mais nous ne l'avons jamais observé en Gambie et en Casamence, où tant d'espèces communes avec le Gabon existent, tandis que nous l'avons *vu* et *tué* dans les plaines du Cayor!

Fam. ORYGIDÆ Gray.

Gen. ORYX Blainv.

173. ORYX LEUCORYX Gray.

Oryx leucoryx Gray. Knows. Menag. 17, 2, 16, f. 1, jeune.
Antilope leucoryx Pallas. Ehrenb. S. P., t. 3.

M'Bende. — Commun dans toute la Sénégambie.

Gen. **ADDAX** Gray.

174. ADDAX NASOMACULATUS Gray.

Addax nasomaculatus Gray, Knows. Menag. 17, t. 18.
Antilope nasomaculatus Blainv. Bull. Soc. Phil. 1816, p. 76.
— *addax* Rüpp. Atl. Nordl. Afrika, p. 19, t. 7.
— *suturosa* Otto. N. A. Nat. Cur. XII, t. 48.

M'Bende. — Commun. — Cayor, Oualo, rive droite du Sénégal.

Le fond du pelage varie dans cette espèce ; nous en avons observé un exemple d'un beau jaune doré pâle.

Fam. **HIPPOTRAGIDÆ** Gray.

Gen. **AIGOCERUS** H. Smith.

175. AIGOCERUS EQUINUS Gray.

Aigocerus equinus Gray, Knows. Menag. 16.
Le Tzeiran Buffon, H. N. XII, pl. 31, fig. 6 (une corne).

N'Klebo. — Assez commun. — Gambie, forêts de Kita, haut du fleuve.

L'aire d'extension de l'*Aigocerus equinus* est excessivement vaste ; les spécimens de Gambie ne diffèrent en rien de ceux de Kita.

Fam. **ANTILOPIDÆ** Gray.

Gen. **GAZELLA** H. Smith.

176. GAZELLA ISABELLA Gray.

Gazella isabella Gray, Ann. and Mag. Nat. Hist. 1846, p. 214.

Antilope dorcas var. Sund. Pecor., p. 267.
Gazella dorcas Temm. Esq. Zool. Guinée, p. 193.

Kevel. — Montagnes et forêts des environs de Kita.

177. GAZELLA DORCAS Licht.

Gazella dorcas Licht. Berl. Mag. Naturk., t. VI, p. 168.
Antilope dorcas Desm. Mamm., p. 453.

Kevel. — Assez commun. — Plaines du Bakoy et du Bafing; environs de Kita; rive droite dn Sénégal et limite des forêts de Gommiers.

M. Brooke (*P. Z. S.* of Lond., 1873, p. 538) donne avec doute le Sénégal, comme l'une des régions habitées par cette espèce. Elle est éminemment Sénégambienne, car nous l'y avons souvent rencontrée, et M. le Dr Colin l'a également observée.

178. GAZELLA RUFIFRONS Gray.

Gazella rufifrons Gray, Ann. Nat. Hist., t. XVIII, p. 214.
Antilope corina Goldf. Schreb. Supp., t. V, p. 1193, pl. 270-271.
La Corine Buffon, H. N., t. XII, p. 261, pl. 270.

Kevel. — Se rencontre en troupes nombreuses dans toute la haute Sénégambie.

179. GAZELLA CUVIERI Brooke

Gazella Cuvieri Brooke, P. Z. S. of Lond., 1873, p. 542
Antilope Cuvieri Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1840, p. 35
Le Kevel gris F. Cuvier, H. N. M.

Kevel — Assez commun dans les plaines de Kita.

Les Maures de la rive droite apportent assez souvent la dé-

pouille de cette espèce, qu'il n'est pas possible de confondre avec ses congénères.

180. GAZELLA DAMA Gray.

Gazella dama Gray, P. Z. S. of Lond., 1850, p. 114.
Antilope dama Pall. Misc., p. 5.
Gazella ruficollis Gray, Cat. Rum. Brit. Mus., p. 39.
— *mohr* Turner (pro parte), P. Z. S. of Lond., 1850, p. 168.

Kevel. — Toute la haute Sénégambie : — Plaines de Kita, Bakoy, Bafing, rive droite du fleuve.

181. GAZELLA MOHR Gray.

Gazella mohr Gray, Cat. Rum. Brit. Mus., p. 39.
Antilope mohr Benn. P. Z. S. 1833, p. 1.
— *dama* Pall. Spec. Zool., fasc. 1, p. 8.
Le Nanguer Buffon, H. N., vol. XII, p. 213, pl. 34.

Kevel. — Habite toute la Sénégambie.

Fam. CERVICAPRIDÆ Gray.

Gen. ADENOTA Gray.

182. ADENOTA KOB Gray.

Adenota Kob Gray, P. Z. S. of Lond., 1830, p. 129.
Antilope Kob Ogilby, P. Z. S. of Lond., 1836.
Kobus Adansonii A. Smith, G. A. K. IV, 224, t. 184.

Kobäjh. — Assez commun. — Gambie, Casamence, Oualo, Cayor, etc.

Gen. **KOBUS** H. Smith.

183. KOBUS SING-SING Gray.

Kobus Sing-Sing Gray, Knows. Menag. 15.
Antilope Sing-Sing Benn. Waterh. Cat. Zool. Soc. Mus. 41, nº 378.
— *unctuosa* Laur. d'Orb. Dict. H. N. 1, p. 622.
Le Koba Buffon, H. N. t. XII, p. 210, 267, t. 32, f. 2 (cornes).

Dobsa. — Assez fréquent dans le Oualo, le Cayor et le haut Sénégal.

Nous ne connaissons pas cette espèce de Gambie, où elle est signalée par Gray (*P. Z. S.* of Lond., 1850, p. 131).

Les descriptions des auteurs ne concordent pas avec les spécimens que nous avons vus; nous en donnons la diagnose suivante :

Tout le dessus du corps brun taché de noir; flancs, épaules, dessous du cou, gris noirâtre; dessus du cou fauve, avec une bande blanche dans la région de la gorge; fesses fauves portant en arrière une large tache blanche; jambes brun foncé; tour du sabot blanc; queue rousse en dessus, blanche en dessous, terminée par un bouquet de poils noirs. Cornes à 16 anneaux.

Les femelles et les jeunes sont d'une teinte roux Isabelle.

Comme l'observe Gray, la longueur du poil varie suivant les saisons, mais contrairement à son assertion la couleur ne change pas.

Nous ne pouvons avec certains Zoologistes, Gray entre autres, assimiler au *Kobus Sing-Sing*, le *Kobus* (*antilope*) *Defassa,* d'Abyssinie, décrit par Ruppel. Sa couleur, sa taille, la forme de ses cornes l'en différencient selon nous d'une manière complète.

Gen. **ELEOTRAGUS** Gray.

184. ELEOTRAGUS REDUNCUS Gray.

Eleotragus reduncus Gray, P. Z. S. of Lond., 1850, p. 127, et Knows. Menag. 13, t. 13.

Antilope redunca Pallas, Ruppel. Wirlett. Faun. Abyss., p. 20, pl. 7, f. 1.

Dobsa. — Toute la haute Sénégambie.

Gen. NANOTRAGUS Sundev.

185. NANOTRAGUS NIGRICAUDATUS Brooke.

Nanotragus nigricaudatus Brooke, P. Z. S. of Lond., 1872, p. 875, pl. LXXV.

Casamence, Gambie, environs de Sainte-Marie-de-Bathurst.

186. NANOTRAGUS PYGMÆA Brooke.

Nanotragus pygmæus P. Z. S. of Lond., 1872, p. 641, f. p. 642. (Tête.)
Capra pygmæa Lin. Syst. Nat., 10e éd.
Moschus pygmæus Lin. Syst. Nat., 12e éd., p. 92.
Antilope pygmæa Pallas, Spic. Zool., fasc. XII, p. 18.
Royal antelope Penn. Syn. Mamm., p. 28.
Antilope spinigera Temm. Mon. Mamm., I, pl. XXX.
Calotragus spiniger Temm. Esq. Zool. Guinée, p. 201.
Cervus juvencus perpusillus Seba, Thes. 1, 70, t. 43, f. 5.
— Adanson, Voy. Sénég., p. 114.

Touti N'Dyoïh. — Rare. — Toute la côte depuis le Cap-Vert.

Cette intéressante espèce, commune du temps d'Adanson, tend chaque jour à disparaître des localités où le savant voyageur l'a observée pour la première fois. « Quand je me rendais à la forêt de Krampsane, près Rufisque, dit-il, le gibier ne manquait pas dans ces quartiers; il y avait beaucoup de Gazelles et de cette petite espèce de Biches qui ont à peine la grandeur du lièvre; *Cervus juvencus perpusillus Guineensis*, de Seba » (*loc. cit.*, p. 114).

« Le cerf de Guinée, dit encore Adanson, dans son Cours d'Histoire Naturelle (Ed. Payer, p. 300, t. 1.), commun depuis le

Cap-Vert jusqu'au Congo, vit dans les sables et se retire dans les buissons; il a à peine la grandeur d'un jeune lièvre, le poil fauve brun, le ventre blanc.»

Fam. CEPHALOPHIDÆ Gray.

Gen. CEPHALOPHUS H. Smith.

187. CEPHALOPHUS CORONATUS Gray.

Cephalophus coronatus Gray, Ann. and Mag. Nat. Hist., 1842, t. X, p. 266.

Grim. — Forêts de la Gambie et de la Casamence, où il est assez rare.

188. CEPHALOPHUS MADOQUA Gray.

Cephalophus madoqua Gray, Knows. Menag., 9.
Antilope madoqua Rupp. Wirbelt. Faun. Abyss. 2, 7, f. 2.

Grim. — Assez fréquent; coteaux ferrugineux et boisés au delà de Kita, au bord du Bakoy (Dr Colin).

189. CEPHALOPHUS RUFILATUS Gray.

Cephalophus rufilatus Gray, Ann. and Mag. Nat. Hist. 1846, p. 166.
Antilope grimmia H. Smith, G. A. K., t. V, p. 266.
La Grimme Buffon, H. N., t. XII, 2, t. 41, f. 2.

Grim. — Habite avec le précédent, s'observe aussi dans la Casamence.

190. CEPHALOPHUS MAXWELLII Gray.

Cephalophus Maxwellii Gray, Knows. Menag. 11, t. 12.
Antilope Maxwellii H. Smith, G. A. K., t. IV, p. 267.
— *Frederici* Laur. d'Orb. Dict. H. N., t. II, p. 515.

Grim. — Assez commun dans toute la Sénégambie, Kita, bords de la Falèmé, Podor.

191. CEPHALOPHUS WHITFIELDII Gray.

Cephalophus Whitfieldii Gray, Knows. Menag. 12, t. 11, f. 2.

Grim. — Rare. — Gambie, Casamence.

Fam. ALCELAPHIDÆ Gray.

Gen. BOSELAPHUS Gray.

192. BOSELAPHUS MAJOR E. Blith.

Boselaphus major E. Blith, P. Z. S. of Lond., 1869, p. 51 et pl. X, (Cornes).

Gangaraÿh. — Plaines du Bakoy et du Bafing, environs de Kita (Dr Colin).

Gen. DAMALIS H. Smith.

193. DAMALIS SENEGALENSIS Gray.

Damalis Senegalensis Gray, Knows. Menag. 21, t. 21.
Antilope Senegalensis H. Smith, G. A. K., t. V, t. 199, f. 3.

Gangaraÿh. — Toute la Sénégambie, de Kita à la Casamence.

Le nom de *Yunga* ou *Yongah*, donné par les Ouolofs à cet animal, d'après Gray, sur les indications de M. Whitfield, et celui de *Tan-Rang*, donné par les Mandingues, sont faux et erronés.

194. DAMALIS ? ZEBRA Gray.

Damalis? zebra Gray, Knows. Menag., 22.

Antilope? zebrata Robert et P. Gervais. Hist. Nat. Mamm., t. II, p. 202.

Apporté par les Nègres et les Maures, de l'intérieur.

Nous avons inutilement cherché à nous procurer l'animal entier, fournissant les peaux que Gray a rapportées avec doute au genre *Damalis*. C'est sans doute par suite d'une superstition que les naturels refusent de les vendre exempts de mutilations.

Fam. HIRCIDÆ Brooke.

Gen. CAPRA Sundev.

195. CAPRA NUBIANA F. Cuv.

Capra Nubiana F. Cuv., Mamm. Lith., 1825.
— Gray, Cat. Mamm. Brit. Mus., 168.
Ibex Nubiana Gray, List. Osteol. Spec. Brit. Mus., 60.
Capra Sinaitica Ehrenb. Syn. Phys., t. 18.

Phass. — Rare. — Haut Sénégal; montagnes du Fouta; hauteurs de Kita; Bakoy.

Nous n'avons aucun doute sur l'authenticité de cette espèce comme Sénégambienne.

Un spécimen existant dans les Galeries de Zoologie du Muséum est étiqueté comme provenant du Sénégal. C'est celui dont parle Gray dans son Catalogue des Mammifères du British Muséum, publié en 1852, p. 152, et qu'il considère comme variété; *Legs less black,* les jambes sont moins noires que dans le type, dit-il; ce spécimen, de taille un peu plus petite que les exemplaires de Nubie, présente en effet une teinte blanchâtre à l'intérieur des membres et des taches allongées de même couleur à la partie antéro-postérieure du métacarpien, mais nous ne croyons pas que cette légère différence de coloration puisse conduire à le distinguer du type même comme variation, d'autant plus

qu'un autre individu de Nubie lui est identiquement semblable.

Le *Capra Nubiana* a été connu d'Adanson; dans son Cours d'Histoire Naturelle (éd. Payer, t. 1, p. 299), il dit en effet : « Le Bouquetin du Sénégal diffère de celui d'Europe en ce que ses cornes sont minces et comprimées par les côtés, plus arquées et à anneaux; il paraît être le même que le *Pasen* de la Perse. »

Gen. **HIRCUS** Wagn.

196. HIRCUS DOMESTICUS Briss.

Hircus domesticus Briss., R. An., 62.
Capra hircus Linn. Faun. Suec., 15.
— *ægagrus* Gmel. Syst. Nat. 1, p. 193.
Le Bouc Buffon, H. N. XII, p. 146, t. 15.

Phassba. — Peu commun. — Domestiqué chez les Maures de la rive droite, mais moins recherché que la race suivante.

Adanson (*Cours d'Hist. Nat.*, Ed. Payer, t. 1, p. 282) cite les Chèvres sauvages que l'on trouvait de son temps sur les montagnes des Iles du Cap-Vert et surtout à Boavista.

Les Chèvres du Cap-Vert, comme celles des Canaries, primitivement introduites par les Européens, puis abandonnées, peuvent vivre en quelque sorte en liberté dans ces régions, mais elles y ont conservé tous les caractères des Chèvres domestiques.

197. HIRCUS DEPRESSUS Schreb.

Hircus depressus Schreb., t. 287.
Capra depressa Lin. Syst. Nat. XII, p. 95.
Bouc d'Afrique Buff., H. N. XII, p. 154, t. 18.
Chèvre naine Buff., H. N. XII, p. 154, t. 19.

Phasstouti. — Commun dans toute la Sénégambie.

Cette race, de petite taille, jouit d'une réputation méritée sur

les divers points où elle est élevée; les Maures en possèdent des troupeaux nombreux; elle est également commune chez les Pouls, et les Européens la recherchent à cause surtout de l'abondance et de la qualité de son lait.

La peau des tout jeunes individus, ainsi que celle des individus jeunes de la race suivante, sert à fabriquer les tapis connus sous le nom de *Tiougous,* dont les Maures semblent avoir le monopole et qu'ils vendent souvent un prix très élevé.

198. HIRCUS REVERSUS Schreb.

Hircus reversus Schreb., t. 286.
Capra reversa Lin., Syst. Nat. XII, 1, p. 95.
Bouc de Juda Buff., H. N. XII, p. 154.

Phasstoutl. — Toute la Sénégambie, mais moins commun que l'espèce précédente.

Fam. OVIDÆ J. Brooke.

Gen. OVIS Lin. (pro parte).

199. OVIS LONGIPES Desm.

Ovis longipes Desm. Mamm. p. 489.
— *Guineensis* Linn., Syst. Nat. XII, t. I, p. 98.
Mouton à longues jambes F. Cuv. et Geoff., Mamm. lith.
Bélier du Sénégal Buffon, H. N. XI, p. 359.

Karr. — Commun. — Est plus généralement localisé dans les parages de la Gambie et de la Casamence; on l'observe également sur la côte jusqu'au Cap Sainte-Marie. Plus rare chez les Maures et dans l'intérieur.

200. OVIS BAKELENSIS Rochbr.

Pl. XII, fig. 1.

Ovis Bakelensis Rochbr., Bull. Soc. Phil., Paris, 28 octobre 1882.

Adimmayn Marmol., Afrique, I, p. 59.
Adimain ou *Kar* Adanson, Cours H. N., Ed. Payer, t. 1, p. 287.
Bélier du Sénégal Adanson, Voy. au Sénég., p. 37.

O. — CAPUT SUBELONGATUM, SCANALATURA FRONTALE ARCUATUM; AURICULÆ LATÆ, DECUMBENTES; CORNUA CRASSA, REGULARITER 4 CONVOLUTA; CORPUS PRÆALTUM, ARTUBUS ELEVATIS; PILIS RIGIDIS, BREVISSIMIS, FUSCORUFESCENTIBUS VESTITUM, PASSIM MACULIS LATIS ALBIDIS NOTATUM; CAUDA LONGISSIMA, SUBEXILIS.

Animal grand, robuste, maigre, à jambes fortes et très longues; tête assez allongée, à chanfrein largement busqué; oreilles longues, pendantes; cornes très grandes, enroulées régulièrement en trois ou quatre spirales, de couleur jaunâtre clair; pelage excessivement court et rude, d'une teinte générale brun foncé rougeâtre, excepté aux épaules, aux flancs et aux fesses, où il présente de larges taches d'un blanc sale. Ces teintes varient quelquefois, mais seulement par plus ou moins d'intensité; la queue très longue est relativement mince.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue	0 910mm
Hauteur moyenne	0 810
Longueur de la queue	0 497

Karr. — Commun. — Haut du fleuve, Dagana, Podor, Bakel, rive droite, tout l'intérieur.

Cette race domestique, connue sous le nom de mouton de Bakel, présente beaucoup de rapports avec la race précédente, mais elle doit cependant en être distinguée. C'est à ce type qu'Adanson fait allusion dans son Cours d'Histoire Naturelle (*loc. cit.*); « l'Adimain ou Kar, dit-il, est le plus grand de toutes les races de Béliers; il égale les plus grandes Chèvres ».

Les auteurs lui rapportent, à tort, l'*Ovis longipes* de F. Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire. Ce dernier, en effet, diffère du nôtre surtout par l'épaisse crinière qui recouvre les parties supérieures du corps et la petitesse relative de ses cornes; il diffère également par la couleur du pelage, une taille moins élevée et un ensemble général plus trapu.

201. OVIS DJALONENSIS Rochbr.

Pl. XII, fig. 2.

Ovis Djalonensis Rochbr. Bull. Soc. Phil., Paris, 28 octobre 1882.

O. — STATURA QUADRATA; CAPUT ABBREVIATUM, SCANALATURA FRONTALE SUBRECTUM; AURICULÆ DECUMBENTES; CORNUA CRASSA SUB CIRCONVOLUTA; CORPUS PILIS RIGIDIS BREVISSIMIS, FULVIDORUFESCENTIBUS VESTITUM; CAUDA LONGA.

Animal petit, trapu, à jambes courtes; tête raccourcie, à chanfrein légèrement busqué; oreilles pendantes; cornes régulièrement enroulées, mais dans une faible étendue; pelage court, rude, d'une teinte générale fauve rougeâtre; queue longue, mince.

Longueur du bout du museau à l'origine de la queue	0 640mm
Hauteur moyenne	0 437
Longueur de la queue	0 215

La teinte et la taille toujours uniformes ne varient en aucune façon sur les nombreux sujets observés.

Karr. — Commun dans tout le Fouta-Djalon, le Damga, le Bondou, etc.

Remarquable par sa petite taille et ses formes courtes et ramassées, cette race vit par troupeaux sous la conduite des Pouls pasteurs, et semble localisée dans les régions énumérées; nous ne saurions la comparer à aucune race connue d'Afrique.

202. OVIS MELANOCEPHALUS Gene.

Ovis melanocephalus Gene, Mem. Acad. Torino XXXVI, 286.
— *ecaudatus* I. Geoff. Saint-Hil., Dict. Class. Hist. Nat. XI, 268.

Karrga. — Assez commun, mais plus généralement élevé en Gambie ; on le rencontre également dans le Fouta et le Boudou.

Cette race domestique semble provenir d'Abyssinie, d'où elle s'est étendue dans les régions où on la rencontre aujourd'hui.

203. OVIS LATICAUDATUS Erxl.

Ovis laticaudatus Erxl. in Less. Comp. Buffon, t. X, p. 312.
Mouton de Barbarie Buffon, H. N. XI, p. 355.

Idombe. — Plus commune que la race précédente, celle-ci ne se rencontre que sur la côte et plus spécialement dans les régions de la Gambie et de la Casamence.

Fam. CAMELEOPARDALIDÆ S. Long.

Gen. GIRAFFA Briss.

204. GIRAFFA CAMELEOPARDALIS Briss.

Giraffa cameleopardalis Briss, R. An. 61.
Cervus cameleopardalis Lin., Syst. Nat. 1, 192.
Cameleopardalis giraffa Gmel, Syst. Nat. 1, 181.
— *Æthiopicus* Ogilby. P. Z. S. of Lond. 1835, p. 134.
La Giraffe Buffon, H. N. XIII, 1 et Supp. III, p. 320, t. 64.

Gelendluba. — Assez commun. — région de la haute Sénégambie ; plaines de Kita ; Tinkare, le Beédougou, Bakhounou ; plaines du Bakoy et du Bafing, etc.

Un des caractères distinctifs de la Girafe, est de posséder vers le milieu du front une saillie osseuse plus développée chez les mâles que chez les femelles, portant des poils en brosse comme les cornes frontales, et que tous les auteurs ont considérée comme pouvant être une troisième corne.

Pour P. Gervais, elle diffère des deux cornes frontales en ce

qu'elle n'a pas comme elles de point spécial d'ossification (*Dict. H. N.*, d'Orbigny, t. VI, p. 501).

D'après R. Owen, la corne frontale (pyramide) n'est pas un os distinct, mais simplement une protubérance due à l'épaississement et à l'élévation des extrémités antérieures des frontaux et des extrémités contiguës des os du nez (*Trans. Zool. Soc. London*, t. II).

MM. Joly et Lavocat (*Recherches sur la Girafe; Mem. Soc. Mus. H. N.*, Strasbourg extr. 1845) prétendent, de leur côté, avoir constaté que cette troisième corne de la Girafe a un point spécial d'ossification et que, comme les frontales, elle est épiphysaire. Les naturalistes de Toulouse se fondent, disent-ils, sur l'examen des têtes de Girafes des Galeries d'Anatomie comparée du Muséum.

L'observation de MM. Joly et Lavocat est inexacte; on relève même dans leur mémoire certaines contradictions qui ont lieu d'étonner.

Laissant de côté les cornes frontales, sur lesquelles les auteurs dissertent longuement pour prouver un fait connu, celui de leur nature épiphysaire, et réclamer la priorité en faveur de Pander et d'Alton, contre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire, passons avec eux à l'examen de la pyramide ou corne médiane.

Pour démontrer que cette pyramide est *épiphysaire*, ils s'appuient sur cette phrase de Cuvier (*Lec. d'Anat. comp.*, t. II, p. 365) « le noyau osseux qui constitue la pyramide a cela de particulier que non seulement il offre l'exemple unique d'un os impair à cheval sur une suture, mais que de plus il s'avance, de son extrémité antérieure, jusque sur le sommet des os du nez ». Puis à la page 67, c'est-à-dire quatre pages plus loin, ils ont soin de dire : « la protubérance (pyramide) est formée chez les jeunes sujets par les seuls sinus frontaux développés à l'endroit qu'elle occupe; chez les individus plus âgés par ces mêmes sinus *auxquels se surajoute un os épiphysaire* qui, dans la vieillesse, finit par se souder avec les os frontaux ».

Si dans les jeunes sujets il n'existe pas de point épiphysaire, ce que MM. Joly et Lavocat affirment et ce qui est vrai, comment ce point peut-il apparaître, alors que les individus sont plus âgés, c'est-à-dire quand l'ossification est sinon complète du moins sur le point de l'être?

Pour tous les anatomistes, l'épiphyse est une éminence osseuse unie au corps d'un os au moyen d'un cartilage et qui se change en apophyse par les progrès de l'ossification; elle ne peut donc apparaître, nous le répétons, lorsque l'ossification est complète.

La manière de voir des monographes de la Girafe est simplement basée sur une fausse interprétation d'un phénomène cependant bien facile à expliquer.

« The protuberance upon the frontal and contiguous parts of the nasal bones, dit R. Owen (*Anatomy of vertebrates,* t. II, p. 476, 1866), is due to the enlargement of those bones, and not to any distinct osseous part; *its surface is roughened by vascular impressions undetermining the basal periphery and simulating a suture.* »

Là est la véritable explication. Il y a épaississement et élévation des extrémités contiguës des os du nez; il y a prolifération du tissu osseux, avec vascularisation, une véritable ostéoporose; et les aspérités résultantes, se multipliant, forment une sorte de bourrelet comparable aux *pierrures* de la *meule* des Cervidés, entourant la base de la pyramide et lui donnant l'aspect d'un *os propre à cheval sur la suture.*

Nous avions déjà insisté sur ces faits dans les Nouvelles Archives du Muséum (t. III, 2e série, 1880).

EDENTATI Cuv.

VERMILINGUI Gray.

Fam. MANIDÆ Turner.

Gen. MANIS Sund.

205. MANIS LONGICAUDA Geoff.

Manis longicauda Geoff., Sundev. Kongl. Vet. Akad. Handl., 1842, p. 251.

Manis tetradactyla Lin. Syst. Nat. 1, p. 53.
Pholidotus longicaudatus Briss. R. An. 31.
Pangolin d'Afrique Cuv., oss. foss., t. V, p. 98.

Quojhelo. — Peu commun. — Gambie, Casamence; on le rencontre également dans le pays des Serrères et plus rarement dans le Oualo. Nous en avons possédé provenant de cette région.

Adanson connaissait cette espèce; il en parle dans son Cours d'Histoire Naturelle (*loc. cit.,* t. 1, p. 200) et s'exprime de la façon suivante : « Le Pangolin a l'air d'un Lézard dont la queue égale la longueur du corps; ses écailles sont grandes, non pas collées sur la peau, mais adhérentes seulement par leur partie inférieure, de manière qu'elles se relèvent à la volonté de l'animal comme les piquants du Hérisson, de sorte qu'aucun animal ne peut alors l'attaquer sans se blesser dangereusement; il se plie en boule, mais moins régulièrement que le Hérisson; sa grosse et longue queue reste au dehors, elle se roule en cercle autour du corps et, comme elle est anguleuse ou pyramidale, les écailles en se redressant lui donnent l'apparence d'une chausse-trape. Cet animal habite les terrains pierreux où il se creuse un terrier profond dans lequel il fait ses petits. Il ne vit que de Fourmis qu'il prend avec sa langue; il est doux, innocent, ne fait aucun mal; il court lentement et ne peut échapper à l'homme. Les Nègres en mangent la chair qu'ils trouvent délicate et saine; ils emploient ses écailles à divers usages. »

206. MANIS TRICUSPIS Rafin.

Manis tricuspis Rafin, Ann. Gen. Sc. Phys., Bruxelles, VII, p. 214.
— *multisulcata* Gray, P. Z. S. of Lond., 1843.
— *tridentata* Focillon., Rev. de Zool., 1850, t. 1.
Le Phatagin Buff., H. N., t. X, p. 35.

Quojhelo. — Habite les mêmes localités que l'espèce précédente, mais est moins commun.

« Le Phatagin diffère du Pangolin, dit Adanson (*loc. cit.,*

p. 201), en ce qu'il est une fois plus petit; que sa queue est une fois plus petite que son corps, et que ses pieds et une partie de ses jambes sont dégarnies d'écailles et velues; ses écailles sont armées de trois pointes. »

Gen. **PHOLIDOTUS** Sundev.

207. PHOLIDOTUS AFRICANUS Gray.

Pholidotus Africanus P. Z. S. of Lond., 1865, p. 368, p. XVII.

Peu commun. — Paraît localisé dans la région haute du fleuve; plaines du Bakoy et du Bafing; Pangalla; Kita.

Fam. **ORYCTEROPODIDÆ** Turner.

Gen. **ORYCTEROPUS** I. Geoff. Saint-Hil.

208. ORYCTEROPUS ÆTHIOPICUS Sundev.

Orycteropus Æthiopicus Sundev. Kong. Vet. Akad. Handl. 1841., p. 226, t. III, f. 1, 5.
— *Senegalensis* Lesson. Spec. Mamm., p. 277.

Goubpàba. — Assez commun. — Habite les plaines sablonneuses, le Oualo, le Cayor; Pays de Serrères, rive droite du Sénégal, lisière des forêts de Gommiers.

Suivant l'opinion de Duvernoy, que nous tenons pour juste, et qui est adoptée également par Gray (*P. Z. S.* of Lond., 1865, p. 382), nous ne voyons aucun caractère suffisant pour distinguer l'*Orycteropus Æthiopicus* Sundev. de l'*Orycteropus Senegalensis* Lesson.

Il n'en est pas de même quand on le compare à *l'Orycteropus Capensis* Geoff., où la dentition, diverses particularités du squelette et une couleur différente du pelage, caractérisent une espèce généralement acceptée.

PISCIFORMI H. M. Edw.

SIRENIDEI Illig.

Fam. MANATIDÆ Cuv.

Gen. MANATUS Cuv.

209. MANATUS SENEGALENSIS Cuv.

Manatus Senegalensis Cuv. Ann. Mus., t. XIII, p. 294, pl. 19, f. 4, 5.
Lamantin Adanson, Hist. Nat. Seneg., p. 143, et Cours d'Hist. Nat., t. 1, p. 135-137.

Lerou. — Assez commun. — Habite les grands Marigots, Lampsar, Leybar ; paraît remonter jusqu'au Bafing, où M. le Dr Colin l'a vu.

Adanson indique le Lamantin dans les Marigots de Sorres. Depuis l'époque où il visitait la Sénégambie, ils ont disparu de cette localité ; quoi qu'il en soit, les renseignements qu'il donne de cette espèce dans son Cours d'Histoire Naturelle sont d'une grande exactitude et nous ne saurions nous dispenser de les relater ici.

« Les plus grands Lamantins du Sénégal, dit-il, ont de 8 à 10 et 12 pieds de long ; ils ont la tête conique, les yeux petits, la bouche petite, armée de trente-deux dents mâchelières rondes sans aucune incisive ; le cuir est cendré noir, épais d'un pouce sur le dos et semé de quelques poils longs. La femelle a deux mamelles pectorales rondes ; l'accouplement se fait dans l'eau sur un bas-fond, la femelle se renverse quelquefois sur le dos.

» Cet animal broute l'herbe qui croît au bord des rivages et ne sort jamais de l'eau. Les Nègres le tuent en lui enfonçant leurs zagaies dans le corps ; ils en mangent la chair, qui est blanche,

aussi bonne que celle du meilleur veau, recouverte d'une couche de lard blanc, de 4 à 5 pouces d'épaisseur; les deux os des oreilles servent aux Nègres du Sénégal dans les maladies vénériennes; ils en font infuser ou bien ils en râpent une petite quantité qu'ils boivent dans l'eau. »

Tous les auteurs, depuis Adanson, ont répété que le Lamantin vit à l'embouchure des fleuves. C'est une erreur en ce qui concerne du moins l'espèce du Sénégal. Elle ne se rencontre même jamais dans le fleuve, habitant, comme nous l'avons dit, les grands Marigots, toujours très éloignés de l'embouchure.

CETACEI Lin.

Fam. BALÆNIDÆ Gray.

Gen. BALÆNA Lin.

210. BALÆNA AUSTRALIS Desm.

Balæna australis Desm., Dict. Class. Hist. Nat., t. II, p. 164.
— Gerv. et V. Bened. Osteogr., p. 35, 1880.
Eubalæna australis Gray, Cat. Seals and Whales, p. 91, 1866.
Hunterius Temminckii Gray, Cat. Seals and Whales, p. 98, 1866.

N'Gaga. — Se rencontre assez fréquemment au large, à trois ou quatre milles de la côte, du Cap-Blanc au Cap-Vert; échoue rarement sur la côte.

Ce grand Cétacé auquel on donne ordinairemement pour habitat presque exclusif (Gray, *loc. cit.*) le Cap de Bonne-Espérance, voyage, disent P. Gervais et Van Beneden (*Ostéologie des Cétacés vivants et fossiles, loc. cit.*), de l'Amérique du Sud à la côte d'Afrique; la Baleine du Sud, d'après Lesson, ajoutent ces auteurs, est très probablement répandue dans toutes les mers.

Suivant Scoresby (vol. II, p. 535), cet animal se trouve sur la côte Occidentale d'Afrique.

Delphinus orca Owen, Brit. Foss. Mamm.
— *globiceps* Owen, Cat. Mus. Coll. Surg., 165, n° 1139.

Galerr. — Rare. — Pêché au large, en vue de Guet-N'Dar.

Un exemplaire dont nous avons possédé la tête, pris en rade de N'Dartout, mesurait sept mètres de long.

Gen. GRAMPUS Gray.

214. GRAMPUS RICHARDSONII Gray.

Grampus Richardsonii Gray, Cat. Cet. Brit. Mus., 1850, p. 85.
— Gray, Cat. Seals and Whales, p. 299.

Galerr. — Rare. — Mêmes parages que le précédent.

Cette espèce du Cap remonte la côte Ouest et se rencontre au large en juin et juillet.

Gen. LAGENORHYNCHUS Gray.

215. LAGENORHYNCHUS ASIA Gray.

Lagenorhynchus Asia Gray, Zool. Ereb. and Terror., t. 14.
— Gray, Cat. Seals and Whales, p. 269.

Tanoss. — Rare. — Toute la côte, du Cap-Blanc au Cap Verga

D'après P. Gervais et Van Beneden (*loc. cit.*, p. 597), ce Cétacé habite la côte de Guinée et l'archipel des Bissagos.

Gen. TURSIOPS P. Gerv.

216. TURSIOPS ADUNCUS P. Gerv.

Tanoss. — Assez fréquemment pêché en rade de Guet-N'Dar. On l'observe également au Cap-Vert et en Gambie.

Le Muséum d'Histoire Naturelle de Bordeaux possède un exemplaire de cette espèce provenant du Cap-Vert; le Musée de Liverpool en possède également un des côtes de Gambie.

Gen. **EUDELPHINUS** P. Gerv.

217. EUDELPHINUS DELPHIS P. Gerv.

Eudelphinus delphis P. Gerv. et V. Bened. Ost., p. 596.
Delphinus delphis Lin. Syst. Nat., 1, 108.
— Gray, Cat. Seals and Whales, p. 242.

Tanoss. — Commun sur toute la côte où il se tient pendant la plus grande partie de l'année.

Les Nègres, quand ils parviennent à s'emparer de cet animal, ne négligent jamais de recueillir les os du tympan, dont ils font des Grigris pour leurs pirogues.

Gen. **PRODELPHINUS** P. Gerv.

218. PRODELPHINUS DUBIUS P. Gerv.

Prodelphinus dubius P. Gerv. et V. Bened. Ost., p. 605.
Delphinus dubius Cuv. R. An., 1, 288, et Ann. Mus. XIX, p. 14.
— Gray, Cat. Seals and Whales, p. 253.

Tanoss. — Commun au Cap-Vert et dans les parages de Guet-N'Dar. On l'observe également à l'archidel du Cap-Vert.

219. PRODELPHINUS FRENATUS P. Gerv.

Prodelphinus frenatus P. Gerv. et V. Bened., Ost., p. 605.
Delphinus frenatus Duss. in F. Cuv. Mamm. Lith. et Cétacés, p. 155, pl. X, f. 1.

Tanoss. — Vit en troupes dans les mêmes parages que l'espèce précédente.

Il existe très certainement d'autres espèces de Cétacés sur les côtes de Sénégambie, surtout parmi les Dauphins; mais les difficultés de leur capture, comme aussi celle de leur étude, seront longtemps un obstacle à la connaissance complète de ces Mammifères si remarquables à plusieurs titres.

Quoi qu'il en soit, nous espérons compléter plus tard ces listes, grâce au bienveillant concours de nos confrères de la marine, auxquels nous devrons, dans un avenir prochain, de donner des suppléments importants à nos diverses monographies.

LISTE MÉTHODIQUE

DES

MAMMIFÈRES DE LA SÉNÉGAMBIE

MICRALLANTOIOEI H. M. Edw.

Simii A. M. Edw.

Anthropomorphæ Lin.

I. Troglodytes E. Geoff.

1. — T. niger E. Geoff.

Semnopithecidæ I. Geoff.

II. Colobus Illig.

2. — C. bicolor Gray.
3. — C. ferrugineus I. Geoff.

III. Guereza Gray.

4. — G. Ruppellii Gray.

Cercopithecidæ I. Geoff.

IV. Miopithecus I. Geoff.

5. — M. talapoin I. Geoff.

V. Cercopithecus Erxl.

6. — C. Ascanias Audeb.
7. — C. Diana Erxl.
8. — C. Mona Erxl.
9. — C. Campbellii Waterh.

VI. Chlorocebus Gray.

10. — C. ruber Gray.
11. — C. patas Erxl.
12 — C. Callitrichus I. Geoff.
13. — C. Tantalus Gray.

VII. Cynocebus Gray.

14. — C. Cynosurus Gray.

VIII. Cercocebus I. Geoff.

15. — C. fuliginosus Gray.
16. — C. collaris Gray.

Cynocephalidæ I. Geoff.

IX. Cynocephalus Briss.

17. — C. babouin Desm.
18. — C. sphinx Desm.
19. — C rubescens Trouess.

X. Chæropithecus Gray.

20. — C. leucophæus Gray.

Prosimii Hæck.

Galaginæ Benn.

XI. Sciurocheirus Gray.

21. — S. Allenii Gray.

XII. Hemigalago Dahl.

22. — H. Demidoffii Dahl.

XIII. Otelicnus Peters.

23. — O. Senegalensis Gray.

XIV. Euoticus Gray.

24. — E. pallidus Gray.

XV. Otogale Gray.

25 — O. crassicaudatus Gray.

Perodicticinæ Gray.

XVI. Perodicticus Benn.

26. — P. potto Wagn.

Chiropteri Blumb.

Pteropidæ Bp.

XVII. Xantharpya Gray.

27. — X. Straminea Gray.

XVIII. Eleutherura Gray.

28. — E. Ægyptiaca Gray.
29. — E. unicolor Gray.

XIX. Hypsignathus Allen.

30 — H Monstrosus Allen.

XX. Epomophorus Benn.

31. — E. macrocephalus Gray.
2. — E. Gambianus Gray.

XXI. Epomops Gray.

33. — E. Franqueti Gray.
34. — E. pusillus Peters.

Megadermidæ Wagn.

XXII. Lavia Gray.

35. — L. frons Gray.

Nycteridæ Dobs.

XXIII. Nycteris E. Geoff.

36. — N. hispidus Desm.
37. — N. Thebaicus E. Geoff.

Rhinolophidæ Wagn.

XXIV. Rhinolophus E. Geoff.

38. — R. fumigatus Rupp.
39. — R. Clivosus Rupp.

Phyllorhinidæ Bp.

XXV. Phyllorhina Wagn.

40. — P. tridens Wagn.
41. — P. Gigas Wagn.
42. — P. fuliginosa Temm.

Taphozoidæ Wagn.

XXVI. Taphozous E. Geoff.

43. — T. perforatus E. Geoff.
44. — T. nudiventris Rupp.
45. — T. Peli Temm.

Molossidæ Peters.

XXVII. Myopteris E. Geoff.

46. — M. Daubentonii E. Geoff.

XXVIII. Nyctinomus E. Geoff.

47 — N. pumilus Gray.

Vespertitionidæ I. G. St-H.

XXIX. Synotus Reys.

48. — S. leucomelas Wagn.

XXX. Plecotus E. Geoff.

49. — P. Ægyptiacus E. Geoff.

XXXI. Vesperugo Blas.

50. — V. Temminckii Rupp.

XXXII. Scotophilus Leach.

51. — S. Nigrita Schreb.

XXXIII. Vespertilio Lin.

52. — V. Bocagei Peters.

Insectivori Cuv.

Erinaceidæ I. G. St-Hil.

XXXIV. Erinaceus Lin.

53. — E. frontalis A. Smith.
54. — E. auritus Pall.
55. — E. Æthiopicus Ehrenb.
56. — E. Pruneri Wagn.
57. — E. Adansoni Rochbr.

Soricidæ Bp.

XXXV. Crocidura Selys.

58. — C. sericea Wagn.
59. — C. crassicauda Wagn.
60. — C. viaria Rochbr.
61. — C. occidentalis Puch.

XXXVI. Crossopus Ander.

62. — C. nasutus Rochbr.

Glirini Erxl.

Anomaluridæ Waterh.

XXXVII. Anomalurus Waterh.

63. — A. Fraseri Waterh.
64. — A. Beecroftii Fras.

Sciuridæ Alst.

XXXVIII. Sciurus Lin.

65. — S. Gambianus Ogilby.
66. — S. maculatus Temm.
67. — S. annulatus Desm.
68. — S. erythrogenys Wath.

XXXIX. Xerus Hemp. et Ehrenb.

69. — X. congicus Kuhl.
70. — X. erythropus E. Geoff.
71. — X. rutilus Rupp.

Myoxidæ Wagn.

XL. Graphiurus F. Cuv. et E. Geoff.

72. — G. murinus Desm.
73. — G. Coupei F. Cuv.
74. — G. Hueti Rochbr.
75. — G. Capensis F. Cuv.

Gerbillidæ Alst.

XLI. Gerbillus Desm.

76. — G. Ægyptius Desm.
77. — G. pigargus F. Cuv.
78. — G. longicaudus Wagn.
79. — G. Burtoni F. Cuv.

XLII. Rhombomys Wagn.

80. — R. Pyramidum E. Geoff.

XLIII. Psammomys Rupp.

81. — P. obesus Rupp.

Dendromydæ Alst.

XLIV. Dendromys A. Smith.

82. — D. mystacalis Heugl.

Cricetidæ Alst.

XLV. Cricetomys Waterh.

83 — C. Gambianus Waterh.

Muridæ Alst.

XLVI. Epimys Trouess.

84. — E. decumanus Trouess.
85. — E. rattus Trouess.
86. — E. leucosternum Rupp.

XLVII. Isomys Sundev.

87. — I. variegatus E. Geoff.

XLVIII. Lemniscomys Trouess.

88. — L. barbarus Trouess.
89. — L. lineatus E. Geoff.

XLIX. Mus Lin.

90. — M. Musculus Lin.
91. — M. Gambianus Heugl.

L. Acomys I. Geoff.

92. — A. dimidiatus Rupp.

Spalacidæ Alst.

LI. Tachyoryctes Rupp

93. — T. macrocephalus Rupp.

Echinomydæ Alst.

LII. Aulacodus W. Swind.

94. — A. Swinderianus Temm.

Hystricidæ F. Cuv.

LIII. Atherura G. Cuv.

95. — A. Africana Gray.
96. — A. armata P. Gerv.

LIV. Hystrix Lin.

97. — H. cristata Lin.
98. — H. Senegalica F. Cuv.

Leporidæ Gray.

LV. Lepus Lin.

99. — L. Ægyptius E. Geoff.
100. — L. Habessinicus Rupp.

LVI. Cuniculus Gerbe.

101. — C. Senegalensis Rochbr.
102. — C. domesticus P. Gerv.

MESALLANTOIDEI H. M. Edw.

Carnivori Cuv.

Felidæ Wagn.

LVII. Leo Gray.

103. — L. Gambianus Gray.

LVIII. Leopardus Gray.

104. — L. pardus Gray.

LIX. Felis Lin.

105. — F. Serval Schreb.
106 — F. rutila Waterh.
107. — F. neglecta Gray.
108. — F. Senegalensis Less.
109. — F. maniculata Rupp
110. — F. domestica Briss.
111. — Bouvieri A. M. Edw.

LX. Chaus Gray.

112. — C. Caliga us Gray.

LXI. Caracal Gray.

113. C. Melanotes Gray.

LXII. Gueparda Gray.

114. — G. guttata Gray.

Viverridæ Wagn.

LXIII. Viverra Lin.

115. — V. civetta Schreb.

Genettidæ Gray.

LXIV. Genetta Briss.

116. — G. vulgaris Gray.
117. — G. Senegalensis Gray.
118. — G. Pardina I. Geoff.

Paradoxuridæ Gray.

LXV. Nandinia Gray.

119. — N. binotata Gray.

Herpestidæ Gray.

LXVI. Herpestes Illig.

120. — H. ichneumon Gray.

LXVII. Galogale Gray.

121. — C. melanura Gray.

LXVIII. Ichneumia I. Geoff.

122. — I. albicauda I. Geoff.
123. — I. nigricauda Pucher.

Rhinogalidæ Gray.

LXIX. Mungos Ogilby.

124. — M. Gambianus Ogilby.
125. — M. fasciatus Gray.

Hyænidæ I. G. St-Hil.

LXX. Hyæna Lin.

126. — H. brunnea Thumb.
127 — H. striata.

Lycaonidæ Gray.

LXXI. Lycaon Solin.

128. — L. venaticus Gray.

Canidæ Wagn.

LXXII. Lupus Briss

129. — L. anthus Gray.
130 — L. Senegalensis H. Smith.

LXXIII. Scalius H. Smith.

131. — S. aureus H. Smith.

LXXIV. Simenia Gray

132. — S. Simensis Gray.

LXXV. Canis Lin.

133. — C. Laobetianus Rochbr.
134. — C. familiaris Lin.

Vulpidæ Burm.

LXXVI. Vulpes Briss

135. — V. Niloticus Gerrard.
136. — V. Edwardsi Rochbr.

LXXVII. Fennecus Desm

137. — F. dorsalis Gray.

Mustelidæ Gray.

LXXVIII. Gymnopus Gray.

138. — G. Africanus Gray.

Lutridæ Gray.

LXXIX. Aonyx Less.

139. — A. Lalandii Less.

Mellivoridæ Gray.

LXXX. Mellivora Stor.

140. — M. ratel Gray.
141. — M. leuconota Sclat.

Zorillidæ Gray.

LXXXI. Zorilla Gray.

142. — Z. striata Gray.
143. — Z. Senegalensis Gray.

HYRACIDEI H. M. Edw.

Hyracei H. M. Edw.

Hyracidæ G. Cuv.

LXXXII. Hyrax Herm.

144. — H. Syriacus Schreb.

LXXXIII. Euhyrax Gray.

145. — E. Abyssinicus Gray.

LXXXIV. Dendrohyrax Gray.

146. — D. dorsalis Gray.
147. — D. arboreus Gray.

PROBOSCIDEI Illig.

Elephantini Gray.

Elephantidæ Gray.

LXXXV. Loxodonta F. Cuv.

148. — L. Africana F. Cuv.

MEGALLANTOIDEI H. M. Edw.

Solidungulati Illig.

Equidæ Gray.

LXXXVI. Equus Lin.

149. — E. Caballus Lin.

LXXXVII. Asinus Gray.

150. — A. Vulgaris Gray.

Multungulati Illig.

Hippopotamidæ Gray.

LXXXVIII. Hippopotamus Lin.

151. — H. Senegalensis Desm.

LXXXIX. Chæropsi Leidy.

152. — C. Liberiensis Leidy

Phacochæridæ Gray.

XC. Phacochærus F. Cuv.

153. — P. Africanus F. Cuv.
154. — P. Æliani Gray.

Suidæ Owen.

XCI. Potamochærus Gray.

155. — P. penicillatus Gray.

XCII. Scrofa Gray.

156. — S. domestica Gray.
157. — S. Gambiana Gray.

Tylopodi Illig.

Camelidæ I. Brook.

XCIII. Camelus Cuv.

158. — C. Arabicus Desm.

Tragulidæi H. et A. M. Edw.

Tragulidæ H. et A. M. Edw.

XCIV. Hyemoschus Gray.

159. — H. aquaticus Gray.

Pecoridæi H. et A. M. Edw.

Bovidæ Gray.

XCV. Bos Lin. (Pro parte.)

160. — B. Zébu I. Brook.
161. — B. Triceros Rochbr.
162. — B. Galla Salt.
163. — B. Dante Link.
164. — B. Harveyi Rochbr.

XCVI. Bubalu H. Smith.

165. — B. æquinoctialis Blith.
166. — B. brachyceros Gray.

Tragelaphidæ Gray.

XCVII. Oreas Desm.

167. — O. Derbianus Gray.
168. — O. Colini Rochbr.

XCVIII. Tragelaphus Blainv.

169. — T. euryceros Gray.
170. — T. decula Gray.
171. — T. scriptus Gray.
172. — T. gratus Sclat.

Orygidæ Gray.

XCIX. Oryx. Blainv.

173. — O. leucoryx Gray.

C. Addax Gray.

174. — A. nasomaculatus Gray.

Hippotragidæ Gray.

CI. Aigoce.us H. Smith.

175. — A. equinus Gray.

Antilopidæ Gray.

CII. Gazella H. Smith.

176. — G. isabella Gray.
177. — G. dorcas Licht.
178. — G. rufifrons Gray.
179. — G. Cuvieri Brook.
180. — G. dama Gray.
181. — G. mohr Gray.

Cervicapridæ Gray.

CIII. Adenota Gray.

182. — A. kob Gray.

CIV. Kobus H. Smith.

183. — K. sing-sing Gray.

CV. Eleotragus Gray.

184. — E. reduncus Gray.

CVI. Nanotragus Sundw.

185. — N. nigricaudatus Brook.
186. — N. pygmæus Brook.

Cephalophoridæ Gray.

CVII. Cephalophorus H. Smith.

187. — C. coronatus Gray.
188. — C. madoqua Gray.
189. — C. rufilatus Gray.
190. — C. Maxwellii Gray.
191. — C. Whitfieldii Gaay.

Alcelaphidæ Gray.

CVIII. Boselaphus Gray.

192. — B. major E. Blith.

CIX. Damalis H. Smith.

193. — D. Senegalensis Gray.
194. — D. zebra Gray.

Hircidæ I. Brook.

CX. Capra Sundw.

195. — C. Nubiana F. Cuv.

CXI. Hircus Wagn.

196. — H. domesticus Briss.
197. — H. depressus Schreb.
198. — H. reversus Schreb.

Ovidæ I. Brook.

CXII. Ovis Lin. (Pro parte.)

199. — O. longipes Desm
200. — O. Bakelensis Rochbr.
201. — O. Djalonensis Rochbr.
202. — O. melanocephalus Gray.
203. - O. laticaudatus Erxl.

Cameleopardalidæ S. Hong.

CXIII. Giraffa Briss.

204. — G. cameleopardalis Briss.

EDENTATI Cuv.

Vermilingui Gray.

Manidæ Turner.

CXIV. Manis Sund.

205. — M. longicauda Geoff.
206. — M. tricuspis Rafin.

CXV. Philodotus.

207. — P. Africanus Gray.

Orycteropodidæ Turn.

CXVI. Orycteropus E. Geoff.

208. — O. Æthiopicus Sundw.

PISCIFORMI H. M. Edw.

Sirenidei Illig.

Manatidæ Cuv.

CXVII. Manatus Cuv.

209. — M. Senegalensis Cuv.

Cetacei Lin.

Balænidæ Gray.

CXVIII. Balæna Lin.

210. — B. australis Desm.

Balænopteridæ Gray.

CXIX. Balænoptera Lacep.

211. — B. Patachonica Burm.

Physeteridæ Owen.

CXX. Physeter Wagl.

212. — P. macrocephalus Lin.

Delphinidæ Gray.

CXXI. Orca Rond.

213. — O. Capensis Gray.

CXXII. Grampus Gray.

214. — G. Richardsonii Gray.

CXXIII. Lagenorhynchus Gray.

215. — L. Asia Gray.

CXXIV. Tursiops P. Gerv.

216. — T. aduncus P. Gerv.

CXXV. Eudelphinus P. Gerv.

217. — E. Delphis P. Gerv.

CXXVI. Prodelphinus P. Gerv.

218. — P. dubius P. Gerv.

219. P. frenatus P. Gerv.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche IV.

Figure 1. — *Otolicnus Senegalensis* Gray grand. nat.

Planche V.

Figure 1. — *Erinaceus Adansoni* Rochbr. 3/5 grand. nat.
» 2. — *Crocidura viaria* Rochbr. grand. nat.
» 3. — *Crossopus nasutus* Rochbr. grand. nat.

Planche VI.

Figure 1. — *Graphiurus Hueti* Rochbr. 2/3 grand. nat.
» 2. — Aulacodus Swinderianus Temm. 1/4 grand. nat.

Planche VII.

Figure 1. — *Atherura armata* P. Gerv. 1/3 grand. nat.
» 2. — Un des piquants du même, grossi 2 fois.

Planche VIII.

Figure 1. — *Canis Laobetianus* Rochbr. 1/8 grand. nat.
» 2. — *Vulpes Edwardsi* Rochbr. 1/4 grand. nat.

Planche IX.

Figure 1. — *Bos triceros* Rochbr. 1/13 grand. nat.

Planche X.

Figure 1. — *Oreas Colini* Rochbr. 1/6 grand. nat.
» 2. — *Oreas Derbianus* Gray » »
» 3. — *Oreas canna* Gray » »

Planche XI.

Figure 1. — *Tragelaphus gratus* Sclat. 1/8 grand. nat.

Planche XII.

Figure 1. — *Ovis Bakelensis* Rochbr. 1/8 grand. nat.
» 2. — *Ovis Djalonensis* Rochbr. 1/8 grand. nat.



Terrier del. Imp. Becquet fr. Paris

Otolicnus Senegalensis Gray.







J. Terrier del. Imp. Becquet fr. Paris

1. Erinaceus Adansoni Rochbr. _ 2. Crocidura viaria Rochbr.
3. Crossopus nasutus Rochbr.



J Terrier del.   Imp. Becquet

1. Graphiurus Hueti Rochbr. _ 2. Aulacodus Swinderianus Tem.

Imp. Becquet fr. Paris.

1, 2. Atherura armata P. Gerv.

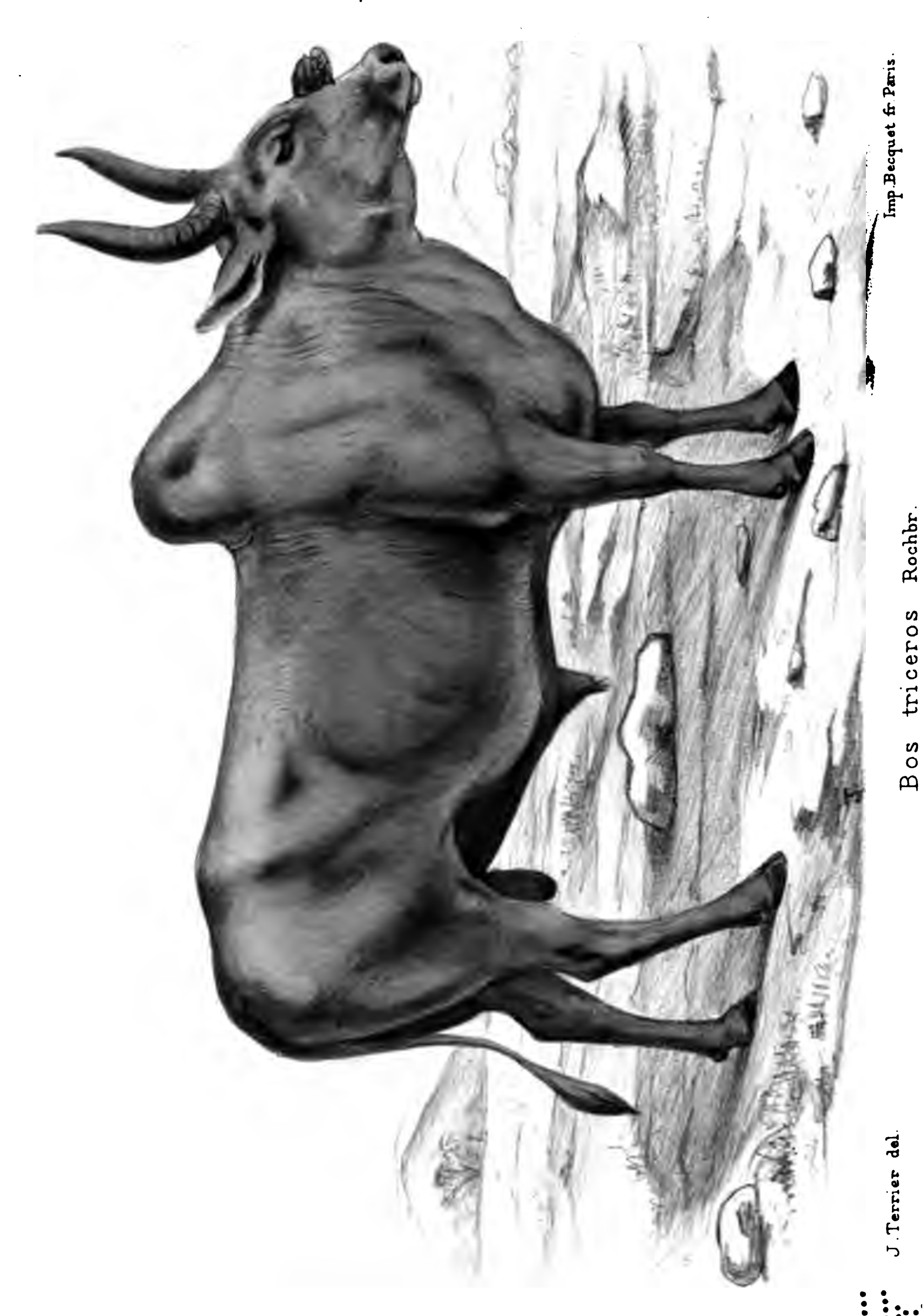
J. Terrier del.





J. Terrier del. Imp. Becquet fr. Paris.

1. Canis Laobetianus Rochbr. — 2. Vulpes Edwardsi Rochbr.



J. Terrier del.

Bos triceros Rochbr.

Imp. Becquet fr. Paris.

J. Terrier del.

1. Oreas Colini Rochbr. _ 2. Oreas
3. Oreas Canna Gra

J. Terrier del.

1. Oreas Colini Rochbr. — 2. Oreas
3. Oreas Canna Gra



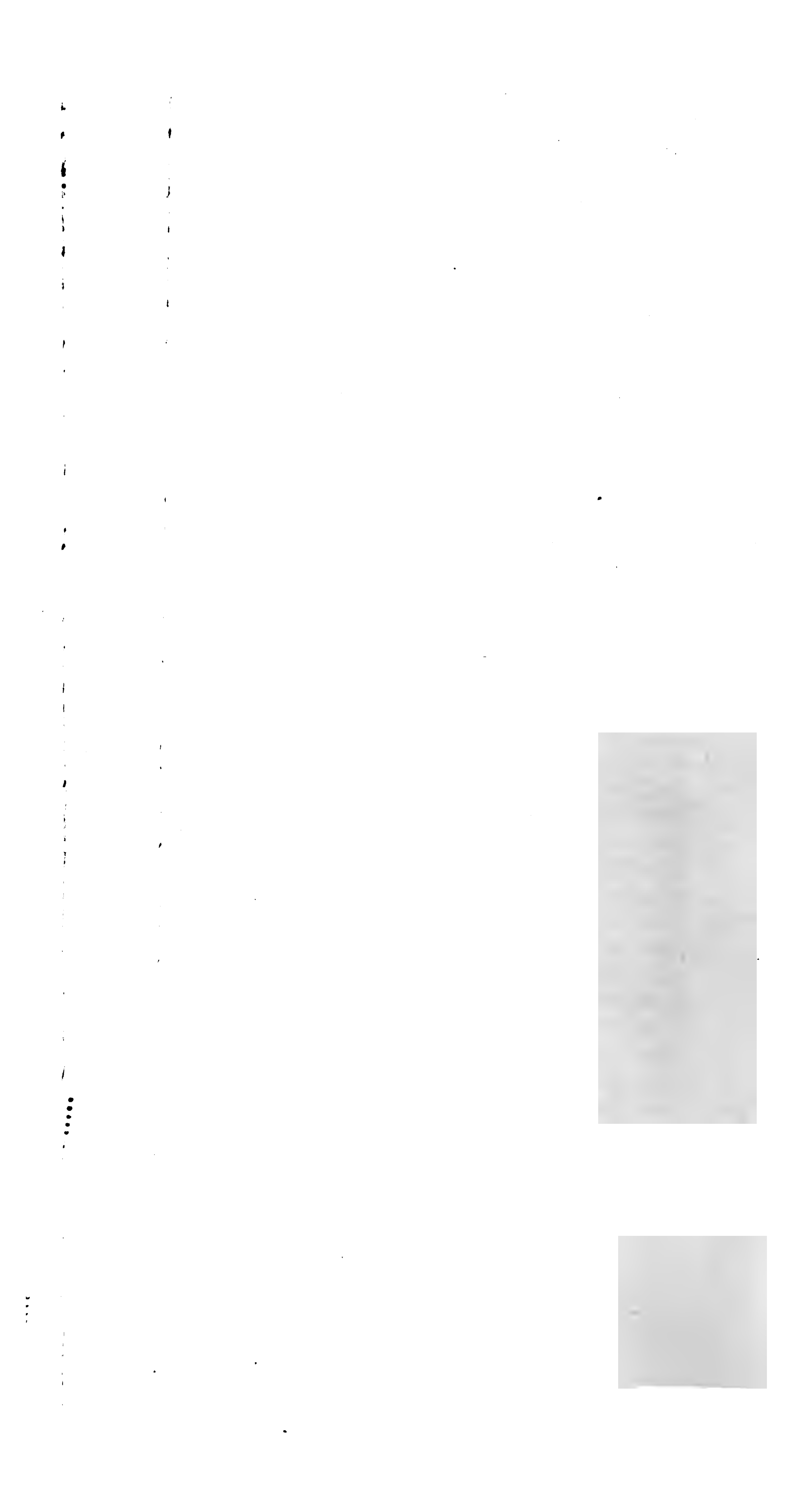


J Terrier del.

1. Ovis Bakelensis

ures
r à
nte
une
ion,
e la
e la
de
t ne

ites
des
écol-
icte.
des
istes
être
ides,
non
tive-



CONTRIBUTION

A LA

FAUNE DES APIAIRES

DE FRANCE

Par M. J. PEREZ

DEUXIÈME PARTIE

PARASITES

En réunissant dans un même chapitre les différents genres d'Apiaires non récoltantes, je n'entends nullement me ranger à l'opinion des naturalistes qui, attribuant une valeur dominante à la considération des mœurs, ont cru pouvoir constituer une unité taxinomique de l'assemblage, sous une même appellation, de types fort différents, n'ayant d'autre trait commun que la similitude de leur vie parasitique. Leur réunion n'est ici que la simple conséquence de l'ordre dans lequel il m'a été possible de revoir les notes que je publie. Elle est donc toute fortuite, et ne relève de considérations scientifiques d'aucune sorte.

Loin de former une famille autonome, les Apiaires parasites présentent trois groupes parfaitement distincts les uns des autres, dont chacun se rattache à un type particulier de récoltants, fait partie, si l'on veut, d'une série phylogénique distincte.

Ces trois groupes sont ceux des PSITHYRES, des STÉLIDES et des NOMADINES, depuis longtemps distingués par les entomologistes comme familles ou sous-familles, mais que je crois devoir être compris autrement qu'ils ne l'ont été jusqu'ici. Les Stélides, selon moi, ne doivent renfermer que le seul genre *Stelis*, et non point ceux des *Cœlioxys*, des *Phileremus*, etc., qui sont positivement, j'espère le démontrer, de véritables Nomadines.

Ces questions d'affinités, outre l'intérêt scientifique qui leur est propre, ont une importance majeure en fait de classification, et ne méritent point le dédain que semblent affecter à leur égard les zoologistes descripteurs, préoccupés avant tout du point de vue exclusivement pratique de la détermination des espèces. On me pardonnera donc de m'y arrêter quelque temps.

Réaumur ne soupçonna nullement qu'il existât des parasites parmi les Apiaires, si bien qu'il prit un mâle de Cœlioxys (parasite) pour celui d'une Mégachile (récoltant), éclos l'un et l'autre d'un même nid, qu'il avait vu précédemment approvisionner par une femelle de Mégachile.

C'est à Latreille (1) que revient le mérite d'avoir découvert les habitudes parasitiques des Stélides et des Nomadines. Il créa pour ces dernières le nom expressif de CUCULINES ou Abeilles-Coucous, que F. Smith, depuis, étendit aussi aux Stélides. Mais le genre de vie des Psithyres lui échappa.

Lepeletier (2) le fit connaître. Mais cet auteur eut le tort de considérer comme parasites de véritables nidifiants, tels que les Cératines, les Prosopis, etc. Un tort tout aussi grave, bien qu'il n'ait cessé d'avoir, jusqu'à ce jour encore, des approbateurs, fut de réunir tous les parasites en un groupe unique, les PHYTOPHAGES PARASITES. Lepeletier y fut amené, évidemment, par l'obsession de cette idée fausse, que la considération du mode d'existence doit primer celle de l'organisation. Cette erreur elle-même était née chez lui d'un sentiment de réaction, au fond légitime, mais exagéré, contre la tendance jusqu'alors exclusive des entomologistes, à ne voir dans l'animal que la forme. Lepeletier toutefois ne méconnut point les analogies de certains de ses Phytophages parasites avec quelques Nidifiants. Ainsi, bien qu'il reproche à Latreille d' « avoir dispersé certains genres parasites parmi les récoltants, » il ne laisse pas de proclamer lui-même les profondes analogies des Psithyres avec les Bourdons, celles des *Stelis, Dioxys, Cœlioxys* avec les Gastrilégides. Il est vrai qu'il se trompe, ainsi qu'on le verra plus loin, en

(1) Latreille. *Considérations générales sur l'ordre des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides et des Insectes,* 1810.

(2) Lepeletier de Saint-Fargeau. *Hist. nat. des Insectes Hyménoptères*, t. II 1841.

affirmant la ressemblance des Nomadines avec ses Mérilégides. Mais il faut dire aussi que personne, depuis Lepeletier, n'a guère mieux apprécié que lui leurs véritables affinités.

Quoi qu'il en soit, les divers genres des Abeilles parasites ont subi de nombreuses vicissitudes de la part des classificateurs. L'histoire de ces variations serait aussi fastidieuse que peu instructive, et je ne m'y attarderai point. Aussi bien tous ces essais n'aboutissent-ils en définitive qu'à nous ramener à quarante ans en arrière, à la classification, à peine modifiée, de l'auteur de *l'Histoire naturelle des Hyménoptères.*

Pour établir la légitimité des trois groupes de parasites, délimités comme il a été dit plus haut, et rechercher les affinités de chacun d'eux, nous passerons successivement en revue les divers genres qui les composent.

LES PSITHYRES. Ici point de difficultés. Les analogies des Psithyres avec les Bourdons leurs hôtes sont évidentes, mais pas telles cependant qu'il soit possible de suivre l'exemple de Gerstæcker, qui supprime le genre parasite, et en réunit les espèces à celles du genre *Bombus* (1). L'existence, chez les Bourdons, d'une troisième forme, l'ouvrière, qui manque aux Psithyres, le défaut d'organes de récolte chez les femelles de ces derniers, la conformation particulière de leur dernier segment, légitiment suffisamment la distinction des deux genres. D'autre part, l'uniformité de leur organisation générale, quant au reste, les vains efforts que l'on a faits jusqu'à ce jour pour découvrir un caractère distinguant les mâles des deux genres, montrent assez que les Bourdons et les Psithyres ne sont que deux formes d'un même type. Il est de toute évidence que le genre parasite n'est qu'une lignée issue du genre récoltant, et ayant perdu les organes de récolte par suite de son adaptation à la vie parasitique.

La parfaite homogénéité du genre *Psithyrus* indique de plus que les différentes espèces qui le composent n'ont pu provenir de la transformation parallèle de plusieurs espèces de *Bombus,* ayant renoncé pareillement à la vie sociale et laborieuse; mais qu'elles dérivent toutes d'une forme primitive unique, d'une

(1) *Entomologische Zeitung*, 1869, p. 329.

seule espèce de Bourdon devenue d'abord parasite, et divisée ultérieurement en plusieurs lignées, nos espèces actuelles de *Psithyrus* (1).

On peut dès lors se demander quel est, dans le tronc puissant des *Bombus*, le point d'où s'est détaché le rameau parasitique. Le problème est difficile à résoudre, mais pas impossible peut-être.

On a depuis longtemps comparé aux mâles de Psithyres ceux de deux espèces de Bourdons, le *pomorum Panzer* et l'*elegans Seidl* (*mesomelas Gerst.*), aujourd'hui réunis en une seule espèce. A voir l'accord des auteurs, qui tous rappellent la convexité et l'état rugueux des tibias postérieurs de ce Bourdon comme le rapprochant des Psithyres, il semble qu'il soit le seul à posséder ce caractère. En réalité, il existe chez beaucoup de ses congénères, bien qu'à des degrés divers. Ainsi le tibia est à peine moins convexe et moins rugueux chez les mâles des *B. silvarum, arenicola, agrorum, variabilis*, etc., qu'il ne l'est chez les mâles de *Psithyrus;* et, par de nombreux intermédiaires, on passe graduellement des premiers aux *B. terrestris, hortorum*, etc., dont le tibia, absolument lisse, creusé en long et frangé de longs cils, rappelle singulièrement la corbeille de la femelle. Ainsi, chose bien remarquable, tandis que le défaut d'usage a fait disparaître chez la femelle de Psithyre, l'organe collecteur de pollen, et l'a rendue en cela semblable au mâle, l'hérédité, chez le Bourdon, produit un phénomène inverse, et semble tendre à imprimer au mâle un des attributs de la femelle récoltante.

Le mâle du *B. pomorum* ne présente donc en définitive qu'une faible exagération d'une particularité commune à bon nombre de ses congénères (2), ce qui en réduit notablement l'importance. Or sa ressemblance avec les *Psithyrus*, se réduit à ce seul et unique caractère de la conformation du tibia postérieur, qui d'ailleurs se retrouve encore, moins prononcé il est vrai, chez d'autres Bourdons. Mais la forme rétrécie de la tête, celle presque

(1) Il n'est question ici que des espèces européennes de *Psithyrus*, les espèces exotiques m'étant trop imparfaitement connues pour que je puisse les prendre en considération.

(2) Elle est tout aussi prononcée chez quelques espèces exotiques, par exemple, chez le *B. thoracicus Sichel*, de l'Amérique méridionale.

cylindrique de l'abdomen, le distinguent profondément de tous les Psithyres. Ce n'est donc pas là que nous devons chercher le plus proche parent de ces parasites.

Il serait plutôt, selon moi, dans une espèce que l'on n'a jamais comparée aux *Psithyrus,* le *B. Lefebvrei Lep.* (*mastrucatus Gerst.*, *brevigena Thoms.*). Ce Bourdon, on le sait, est remarquable par la brièveté de la tête, ou plutôt de la face, en dessous des antennes. Or c'est là précisément un caractère commun aux deux sexes de tous les Psithyres. La similitude est frappante, particulièrement dans la forme du chaperon, large et court, déprimé à son bord antérieur, aussi bien chez la femelle du Bourdon, que chez les femelles des Psithyres.

Les mandibules, il est vrai, paraissent très différentes. Larges et multidentées chez le *B. Lefebvrei* (pl. XIII, fig. 1), elles sont uniformément allongées, aiguës, à peine dentées chez les *Psithyrus* (fig. 4 et 5). Et cependant les mandibules de ces derniers ressemblent encore plus à celles de ce Bourdon qu'à celles de tout autre. Remarquons en effet que le bord apical de la mandibule des Psithyres est très oblique, et par suite le bord antérieur beaucoup plus court que le bord postérieur. De même, chez le *B. Lefebvrei,* le bord multidenté de la mandibule est aussi très oblique, abstraction faite des dents, et il suffit de supprimer par la pensée la large échancrure extrême, de rétablir idéalement la continuité du bord apical, pour saisir une ressemblance inattendue avec la mandibule des Psithyres. On voit ainsi des organes fort différents à première vue manifester une plus grande analogie qu'on n'en trouverait en prenant pour terme de comparaison la mandibule de toute autre espèce de Bourdon. Il suffit, pour s'en rendre compte, de jeter un coup d'œil sur les fig. 2 et 3, qui représentent cet organe chez le *B. lapidarius* et le *pomorum.* Cette élongation de la mandibule, chez les *Psithyrus,* est sans doute un effet d'adaptation, la conséquence de la cessation d'emploi de cet organe aux travaux multiples de la vie sociale, de même que, par défaut d'usage, a disparu l'appareil collecteur de pollen.

Remarquons encore que le mâle du *B. Lefebvrei* est, parmi les mâles de Bourdons, un de ceux dont l'abdomen est le plus globuleux, dont la forme générale rappelle le plus les Psithyres. Il n'est même pas jusqu'à l'état hirsute de la vestiture et la distribu-

tion des couleurs, qui n'ajoutent à l'illusion, et ne l'assimilent encore plus à certains Psithyres, le *globosus* surtout ; et l'on a besoin parfois de recourir à l'examen du tibia postérieur pour s'assurer que c'est bien un Bourdon.

Parmi les caractères des mâles de *Psithyrus,* Schmiedeknecht mentionne l'épaississement du flagellum et l'absence de renflements aux articles qui le composent. Si le *B. Lefebvrei* n'a pas le flagellum épaissi (fig. 7), ses articles sont totalement dépourvus de ces renflements si prononcés et si caractéristiques chez certains mâles de Bourdons, et dont le *pomorum* lui-même (fig. 6). habituellement comparé aux Psithyres, présente quelques traces. En sorte que, en définitive, les antennes du *B. Lefebvrei* sont construites absolument sur le même plan que celles des Psithyres (fig. 8).

Les organes copulateurs des mâles sont en général soumis à une extrême variabilité, et présentent souvent de très grandes différences dans des espèces voisines. Rien d'étonnant par conséquent que ces organes, chez les Psithyres, diffèrent beaucoup de ce qu'ils sont chez les Bourdons. Quoi qu'il en soit, celui qui de tous, parmi ces derniers, se rapproche le plus à cet égard des Psithyres, est incontestablement encore le *B. Lefebvrei;* et il est, sans comparaison possible, plus facile de passer de celui-ci aux premiers, que de n'importe quelle espèce de Bourdons, et particulièrement du *pomorum.* L'étude comparative détaillée de ces organes nous entraînerait fort loin. Je me bornerai à faire remarquer qu'il suffit de rétrécir et d'allonger l'article terminal du forceps (*lacinia*), de prolonger en dedans la base du deuxième (*squama*), chez le *B. Lefebvrei,* pour donner à ces organes l'aspect qu'ils ont chez le *Ps. quadricolor,* par exemple. Quant à l'échancrure apicale de l'article terminal, chez le Bourdon, elle a en elle-même si peu d'importance, que l'on peut voir dans une même espèce (*B. læsus Mor.*), l'extrémité de cette pièce, tantôt échancrée, tantôt dépourvue d'échancrure, suivant les individus. Enfin, pour les baguettes (*sagittæ*), il suffit de les raccourcir, chez le *Lefebvrei,* d'en diminuer la courbure au sommet, pour obtenir la conformation qu'elles affectent chez le *Ps. saltuum.* La partie du bord inférieur de ces tiges qui se développe en lame échancrée vers la base, très semblable, chez ce dernier, à ce qu'elle est chez le *B. Lefebvrei,* s'amoindrit chez le *campestris,*

se réduit chez le *quadricolor* à une courte lame triangulaire, qui tend à s'effacer chez le *rupestris,* et disparaît enfin complètement chez les autres Psithyres. — Pour ce qui est de l'état particulier des deux articles terminaux du forceps, en lame membraneuse mince et subtranslucide, au lieu d'être cornés et opaques comme chez les *Bombus*, cette particularité, ajoutée par Schmiedeknecht à la caractéristique des *Psithyrus,* perd beaucoup de sa valeur par cette considération que, chez le *quadricolor,* l'article terminal se réduit notablement dans sa largeur et cesse d'être membraneux, pour devenir corné et tout à fait brun chez certains exemplaires de cette espèce.

Tous les mâles de *Psithyrus* ont uniformément la face noire, comme les femelles; les espèces américaines du genre ne font pas exception à la règle. Un seul s'en écarterait, le *lugubris Kriechb.*, dont la face présente des poils soyeux, grisâtres, entremêlés aux noirs. Cette unique exception est tellement extraordinaire, l'insecte qui la présente est si rare et si peu connu, qu'il est permis de ne la point tenir provisoirement en considération, tant qu'un examen critique de l'espèce n'aura pu être fait. On peut donc regarder la coloration noire de la face comme un caractère général chez les Psithyres. On est par suite autorisé à induire que ce caractère a été hérité de l'ancêtre commun, le Bourdon devenu commensal de ses frères, lequel devait avoir la face noire, comme le *pomorum* et quelques autres. Le *B. Lefebvrei* a la face normalement jaune, mais avec une tendance très accusée néanmoins à la diminution de cette couleur, qui souvent se réduit à une étroite houppe sur le milieu du chaperon, houppe de plus en plus resserrée par les poils noirs qui l'entourent, suivant les sujets; en sorte que, bien que le fait n'ait pas été observé encore, à ma connaissance, je ne serais point surpris qu'il existât, dans certaines localités, des individus du *B. Lefebvrei* à face tout à fait noire.

S'il est facile de se rendre compte de l'atrophie graduelle et de la disparition totale des organes de récolte, comme une conséquence naturelle du défaut d'usage, on est loin de voir aussi bien quel rapport peut exister entre les conditions de la vie parasitique et cette autre particularité non moins remarquable de l'organisation des Psithyres femelles, qui consiste dans la conformation si singulière de leur abdomen.

Pour ce qui est de la forme globuleuse et recourbée de cet organe, on pourrait supposer qu'elle résulte d'une nécessité de protection contre l'aiguillon des Bourdons, qui, en certaines circonstances, repousseraient violemment l'intrusion de ces parasites. Cette forme convexe et ramassée de l'abdomen, les segments autant que possible invaginés les uns dans les autres, est en effet celle que l'on voit toujours prendre à une abeille en butte aux attaques d'une ou plusieurs autres essayant de la frapper de leur aiguillon. Les observations si intéressantes de Hoffer (1), ne semblent pas, il est vrai, parler en faveur de cette hypothèse. D'après ce naturaliste, une femelle de *Psithyrus* qu'on introduit dans un nid de *Bombus,* dont son espèce n'est pas le commensal habituel, serait repoussée et mise en fuite, tandis qu'une colonie de Bourdons accepterait sans trop de répulsion le commensal attitré de sa race. Mais si l'on se rappelle la fureur qu'excite, soit dans une ruche, soit dans une fourmilière, l'accès d'individus de la même espèce, mais d'une société étrangère, on peut se demander si les Bourdons sont toujours, vis-à-vis de leurs parasites, aussi tolérants que Hoffer l'a vu dans ses expériences. Cette tolérance, d'après l'auteur lui-même, est d'ailleurs loin d'être bienveillante. Il nous dit en effet : « Lorsque j'introduisais un parasite dans un nid de Bourdons qui déjà n'en possédait pas un autre, il s'élevait aussitôt un grand tumulte parmi les habitants, comme il s'en produit toujours à la rentrée de l'un d'eux ; tous se portaient vers lui d'un air hostile, mais sans essayer de le piquer ou de l'attaquer en aucune façon ; quant à lui, il se glissait aussi vite que possible sous les gâteaux, et peu à peu toute la société rentrait dans le calme. » L'entrée du parasite excite donc la colère des Bourdons, et l'intrus y échappe en se réfugiant avec promptitude en lieu sûr. Les choses se passent-elles toujours avec autant de placidité ? Non peut-être. Il se pourrait qu'en état de liberté, loin des regards indiscrets de l'observateur, les Bourdons, en possession de toute leur humeur farouche, ne soient pas aussi accommodants vis-à-vis des ennemis de leur race. Et ceux-ci pourraient bien, en certains cas, tirer avantage de la conformation de leur abdomen et de la dureté remarquable de leurs téguments,

---

(1) E. Hoffer, *Ueber die Lebensweise des* Apathus (Psithyrus) campestris, dans *Mittheilungen d. naturwissensch. Vereins f. Steiermark,* 1881.

bien supérieure à ce qu'elle est chez les Bourdons. Si de nouvelles expériences venaient à confirmer celles de Hoffer, s'il était définitivement établi qu'en aucune circonstance le Psithyre n'a plus aujourd'hui à sauvegarder sa vie contre les hôtes qu'il envahit, si l'adaptation a produit un tel résultat, il est permis de croire qu'il n'en a pas toujours été ainsi. Je n'en veux d'autres preuves que la fuite précipitée de l'intrus, l'instinct qui le porte à se réfugier sous les gâteaux, c'est-à-dire là où ne se tiennent pas d'habitude les propriétaires du logis. Si l'invasion avait toujours été pour lui sans danger, on verrait l'entrée du Psithyre ne pas causer plus d'émotion que le retour d'un habitant quelconque, et le commensal, au lieu de se dérober, se mêlerait, sans plus, à ses hôtes.

Comme vérification possible de l'hypothèse que je viens d'émettre, et que je livre, bien entendu, sous toutes réserves à l'appréciation des naturalistes, il serait intéressant de voir si le Psithyre, dans sa fuite sous les rayons, ne contracte pas fortement son abdomen, n'en tient pas l'extrémité ramenée en dessous. Ce serait, à mon avis, la preuve que mes suppositions sont fondées, et que la forme globuleuse de l'abdomen des Psithyres femelles est une propriété défensive, et partant un effet d'adaptation, une conséquence de la vie parasitique.

Mais que dire de la conformation si extraordinaire du dernier segment, de la crête plus ou moins élevée, plus ou moins épaisse, qui garnit les flancs de l'arceau ventral, et lui donne un aspect si caractéristique ? Il est bien difficile d'imaginer quelle en peut être la cause, quelle relation elle peut avoir avec le genre de vie de ces animaux. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est que cette conformation ne s'est point développée d'emblée chez les Psithyres, qu'elle n'est point un organe absolument nouveau. On en retrouve le rudiment, bien faible, il est vrai, mais bien réel, chez les *Bombus,* dont le sixième segment ventral, à première vue, présente une surface si régulièrement convexe, sans saillie apparente d'aucune sorte. En effet, si, de la pointe d'un scalpel, on râcle les poils courts et serrés, d'un aspect velouté, qui revêtent l'extrémité inférieure du segment anal d'un Bourdon, du *Lefebvrei,* par exemple (fig. 10), on voit sur le côté un fin liseré, le long duquel vient s'appliquer le bord latéral de l'arceau supérieur, quand l'anus est exactement fermé. Cette

ligne marque ainsi la limite de la partie de l'arceau ventral qui peut s'emboîter dans l'arceau dorsal. Non loin de l'extrémité postérieure, cette ligne fait un coude, en angle très ouvert. Du sommet de cet angle à l'extrémité anale, le liseré coïncide avec le bord latéral de l'arceau ventral, en sorte que, du sommet de l'angle à l'extrémité de cet arceau, il n'y a plus de partie emboîtée, le bord de l'arceau s'applique simplement contre la partie correspondante de l'arceau supérieur.

Les deux côtés de l'angle obtus embrassent une dépression ou une fossette très étroite, plus approfondie vers le sommet de l'angle, et arrêtée, du côté interne, par une faible élévation obtuse, fermant en quelque sorte en dedans l'ouverture de l'angle, et se dirigeant droit vers l'extrémité anale. Cette espèce de carène, à vrai dire, n'est dessinée que par la dépression qu'elle limite.

Dépression et carène sont moins prononcées chez le *pomorum* (fig. 9) que chez le *Lefebvrei*, ce qui, ajouté à tout ce qui a été déjà dit de ces deux espèces, est intéressant à noter.

Élevons par la pensée cette carène, soulevons-la en forte lame triangulaire obtuse, et nous obtiendrons le type de la conformation réalisée chez les Psithyres, et qui s'exagère plus ou moins chez leurs diverses espèces. Sous ce rapport encore, un des moins déviés est le *quadricolor* (fig. 11); les *campestris* (fig. 12), *rupestris, Barbutellus,* sont les plus éloignées des Bourdons.

A l'observation de nous révéler quel peut être l'avantage pour les Bourdons-Parasites de la forme du dernier segment, et par suite quelle a pu être la cause qui a développé chez eux, jusqu'à un degré si extraordinaire, une particularité organique à peine sensible chez les Bourdons normaux.

En résumé, il résulte de ce qui précède, que les Psithyres peuvent être considérés comme une lignée (*phylum*) issue d'un *Bombus* fort probablement très voisin du *B. Lefebvrei* actuel. Cet ancêtre des Bourdons-Parasites, devait, comme le *Lefebvrei,* avoir le corps assez trapu; la face courte et revêtue de poils noirs dans les deux sexes; les mandibules fortes (♀), à bord apical très oblique, moins dentées peut-être que chez le *Lefebvrei;* la villosité, dans les deux sexes, pas très abondante, mais hérissée et inégale. Les *Ps. Barbutellus, campes-*

tris, vestalis semblent être plus déviés que les autres de ce type originel.

Selon F. Smith (*Catalogue of the Bees of Great Britain*), la rencontre, dans un nid de Bourdons, d'individus d'une autre espèce que celle à laquelle il appartient, n'est pas un fait très rare. Cet auteur dit avoir trouvé particulièrement des *B. silvarum* dans un nid de *muscorum* (*agrorum F.*). Ces habitudes ont dû exister anciennement comme aujourd'hui, de même que l'on voit, chez l'abeille domestique, des sujets d'une colonie réussir à s'installer dans une autre, malgré l'hostilité que soulève d'ordinaire une pareille intrusion. On conçoit donc qu'une femelle, au réveil du printemps, en train de rechercher un lieu convenable pour y édifier son nid, ait rencontré un commencement de colonie déjà fondé par une femelle plus précoce; que, trouvant ce logis à sa convenance, elle s'y soit installée, ce que les fréquentes absences de la légitime propriétaire rendaient d'autant plus facile. Dispensée d'exécuter les travaux déjà effectués et même de prendre part à leur agrandissement, elle aura pu, sans autre souci, vaquer à la ponte. Sa progéniture, héritant de la paresse maternelle, l'aura transmise à sa descendance, toujours plus exagérée dans les générations successives; et en même temps l'atrophie graduelle aura de plus en plus dégradé et finalement fait disparaître les instruments de travail restés sans emploi. Ainsi dut surgir de la souche des Bourdons, le rameau des Psithyres.

LES STÉLIDES. Tous les auteurs, sans exception, à commencer par Latreille, ont rapproché des Stélis, au moins les Cœliexys, et parfois aussi les Dioxys. On les a comparées encore assez souvent aux Hériades, qui n'ont avec elles qu'une ressemblance tout à fait superficielle. Ainsi que je l'ai déjà dit, les Stélis me paraissent devoir être isolées de toutes les autres abeilles parasites, et constituer une catégorie spéciale. Pour justifier cette manière de voir, il me suffira de montrer que le genre *Stelis,* à l'exclusion de tous les autres genres parasites, se rattache d'une manière très intime à un genre particulier de récoltants, le genre *Anthidium.*

La comparaison des *Stelis* aux *Anthidium* n'est pas chose nouvelle. « *Stelides Anthidiis, alis praesertim, valde affines,* » disait

déjà Latreille (1). On sait que le *Stelis nasuta* fut d'abord pour lui l'*Anthidium nasutum*. Et alors même qu'il eût distingué et caractérisé le genre *Stelis*, une autre espèce de Latreille resta encore de longues années dans le genre récoltant; je veux parler de l'*A. signatum*, que Morawitz, le premier, reconnut être une abeille parasite, à l'absence de brosse ventrale, particularité qui avait échappé à l'auteur du *Genera*, aussi bien qu'à Lepeletier, tant cette espèce a la physionomie d'un *Anthidium* véritable.

Dans cette espèce remarquable entre toutes celles qui composent le genre *Stelis*, tout, en effet, à part le défaut de poils collecteurs sous l'abdomen, est d'un *Anthidium*, aussi bien l'organisation générale que la distribution des couleurs. On peut bien, en la comparant à tel ou tel *Anthidium*, comme Schenck (2) l'a fait à l'égard du *strigatum*, dont elle est parasite, noter de l'une à l'autre quelques différences; mais aucune n'excède la valeur d'une simple différence spécifique, aucune ne dépasse l'importance des caractères qui distinguent un *Anthidium* d'un autre. Kriechbaumer (3) même, frappé de cette ressemblance, alors qu'il croyait l'espèce nouvelle, l'avait appelée *Stelis strigata*, afin que le nom lui-même exprimât l'analogie qu'il lui reconnaissait avec l'*A. strigatum*.

Je ne crois pas cependant que ce soit celui-ci qui lui ressemble le plus. La jolie Stélide n'a en effet du *strigatum*, ni les proportions trapues, ni le premier segment de l'abdomen court et brusquement tronqué en avant, ni surtout la conformation du segment anal chez le mâle, partie si variable et si caractéristique parmi les *Anthidium*.

De toutes les espèces de ce genre qui me sont connues, il n'en est aucune qui, eu égard aux caractères que je viens de signaler, ressemble autant au *Stelis signata*, que l'*Anthid. rubiginosum Lep*. La taille est plus grande chez ce dernier, mais les formes sont à peu près les mêmes; le premier segment de l'abdomen, comme chez la Stélide, est assez long; la face dorsale de ce segment, au lieu d'être arrêtée brusquement en avant par le

(1) *Genera Crustaceorum et Insectorum*, t. IV, 1809, p. 164.

(2) *Aus der Bienen-Fauna Nassau's*, dans *Deutsche entomolog. Zeitschr.*, XIX, 1875.

(3) *Regensburger Correspondenz-Blatt*. 1874.

bord de l'excavation basilaire, s'infléchit et s'incurve, chez l'un comme chez l'autre; le septième segment dorsal du mâle est construit sur le même plan : une sorte de lame subrectangulaire, à peine convexe transversalement, à angles postérieurs largement arrondis, légèrement sinuée au bord postérieur, du milieu duquel émerge une courte épine (fig. 13 et 14). J'insiste sur l'importance majeure de ce dernier caractère, la forme du septième segment : si le *St. signata* était un *Anthidium*, on ne pourrait se dispenser de le placer dans une même subdivision du genre que le *rubiginosum*, et tout à côté de lui.

La conformation des segments ventraux du mâle, très remarquable chez le *St. signata*, ne ressemble guère à ce qu'elle est chez l'*A. rubiginosum;* mais elle diffère tout autant de celle qui est propre à l'*A. strigatum*. Schenck l'a du reste très mal comprise et a cru y voir une organisation conforme à celle des autres espèces de Stélis. Afin de ne pas interrompre le cours de la démonstration que je poursuis, je m'abstiens de relever les erreurs que l'entomologiste de Weilburg a commises. Si les analogies font défaut en ce point, par contre il s'en manifeste une assez curieuse dans les hanches des pattes de nos deux espèces, qui offrent dans les deux sexes, un tubercule mousse d'un jaune roussâtre. Ce tubercule, qui se voit aussi chez divers autres *Anthidium,* plus développé même parfois, est à peine sensible chez le *strigatum,* tandis qu'il est absolument de même forme dans les deux espèces que je compare.

Le système de ponctuation est aussi le même : de gros points réguliers et profonds, et non les points obliques, allongés, qui ont valu à l'*A. strigatum* son nom spécifique. Le dessin des taches présente chez l'un et l'autre le même type. Le petit point jaune latéral séparé de la bande aux derniers segments abdominaux, si caractéristique des formes non méridionales du *strigatum,* ne se voit pas chez le *St. signata*, non plus que chez l'*A. rubiginosum:* tous deux ont les bandes jaunes continues sur les côtés et prolongées jusque très près du bord latéral. Si le dernier segment est tout ou partie jaune, chez le *rubiginosum,* tandis qu'il est ordinairement noir chez le *St. signata*, on voit par contre des mâles de *rubiginosum* qui l'ont entièrement noir, et des mâles de *signata* qui l'ont avec deux taches jaunes, ce qui diminue d'autant la différence de l'un à l'autre.

Enfin, comme le *Stelis,* l'*Anthidium* porte souvent au front, au-dessous des ocelles, une tache jaune; cette coïncidence est essentielle à noter, car peu d'espèces d'*Anthidium* présentent cette tache frontale; le *strigatum* en est toujours dépourvu. Quand l'analogie, constatée dans des caractères importants, se révèle encore dans des détails minimes, il n'y a pas à s'y méprendre, elle est un signe certain de la plus étroite affinité.

Il est à peine besoin de dire que les organes buccaux sont de tout point semblables : deux dents apicales aux mandibules, avec une faible échancrure en plus à l'angle subapical, chez l'*Anthidium*, imperceptible chez le *Stelis;* les palpes maxillaires extrêmement petits chez tous deux, avec le premier article rudimentaire; les palpes labiaux identiques.

Quant aux organes copulateurs des mâles, ils présentent des différences sensibles. Mais on sait que ces organes, éminemment variables, peuvent se différencier beaucoup dans les limites d'un même genre. Cependant les branches du forceps, divergentes chez l'*A. rubiginosum* (fig. 15) et encore plus chez le *St. signata* (fig. 16), ont, chez l'un et l'autre, la forme de tiges grêles qui se dilatent à l'extrémité, en triangle chez le *Stelis,* en spatule chez l'*Anthidium*. Les baguettes, larges, se juxtaposent sur la ligne médiane et recouvrent ainsi complètement le fourreau de la verge; elles se terminent en pointe dans les deux espèces. Cet appareil, chez l'*A. strigatum,* a une tout autre forme : les branches du forceps, parallèles l'une à l'autre, et embrassant étroitement les baguettes, se terminent brusquement en pointe aiguë, par une section oblique d'avant en arrière et de dehors en dedans.

L'*A. Provinciale Latr.*, qui appartient au même groupe que le *rubiginosum,* m'est malheureusement inconnu. Sa comparaison avec le *St. signata* eût offert un grand intérêt, et aurait peut-être montré avec cette espèce des analogies plus grandes que l'*A. rubiginosum*.

Quoi qu'il en soit, la conclusion à tirer de l'étude comparative que nous venons de faire, est que le *Stelis signata* est très proche parent de l'*Anthidium rubiginosum*. Quelle peut être la signification de rapports aussi intimes que ceux qui viennent d'être constatés? Il n'y en a qu'une évidemment, et c'est le principe

lumineux de l'évolution qui seul peut la fournir. Entre l'*Anthidium* et le *Stelis,* il ne saurait être question de cette affinité purement idéale, métaphysique, la seule que la science connût autrefois. C'est d'une parenté réelle qu'il s'agit. Ces deux êtres dérivent d'une origine commune. Comme le Psithyre est né du Bourdon, la Stélide est issue de quelque *Anthidium,* très proche parent du *rubiginosum* actuel. Le défaut d'usage, conséquence des habitudes parasitiques inaugurées dans la ligne de la Stélide, a fini par la priver totalement de la brosse ventrale devenue inutile, sans rien changer au reste de son organisation, qui demeure celle d'un véritable *Anthidium.*

Après le *St. signata,* le *St. nasuta* (*Anthidium nasutum Latr.*) est l'espèce dont le faciès rappelle le plus le genre récoltant. Schenck, dans le travail déjà cité, remarque l'analogie de cette espèce avec l'*A. variegatum F.* (*regulare Er. = mosaicum Costa, = quadriseriatum Kriechb.*). Mais cette analogie ne paraît consister pour lui que dans la disposition semblable des taches de l'abdomen, rangées en quatre séries parallèles dans l'une et l'autre espèce. Elle ne se réduit pas à ce détail superficiel, et l'on peut y ajouter encore : la forme générale de l'abdomen presque cylindrique de l'*Anthidium,* la ponctuation presque uniforme, enfin l'échancrure médiane du bord libre du chaperon, dont les angles latéraux sont arrondis et un peu relevés; toutes particularités qui marquent une tendance, pas très prononcée, il est vrai, mais pourtant manifeste, vers ces caractères exagérés chez la Stélis : le corps très allongé, la ponctuation grosse et régulière, le chaperon profondément échancré, ses angles longuement prolongés en lobes arrondis et très relevés au-dessus des mandibules. Le *St. nasuta* tient donc, bien que d'un peu loin, à l'*A. variegatum.* On retrouve aussi quelques-uns de ses traits chez les autres *Anthidium* du même type : le *meridionale Gir.* (*loti Perris*), très voisin du *variegatum,* mais avec les quatre rangées de taches moins régulières, le chaperon moins échancré, le corps moins allongé; le *punctatum Latr.* et l'*albiventre Lep.*, qui ont la couleur blanchâtre des taches du *Stelis,* et le premier en outre, la coloration rougeâtre des pattes. Tous ces *Anthidium* se distinguent, dans le sexe mâle, par le septième segment à trois lobes, le médian spiniforme, les latéraux lamellaires. Cette conformation ne se retrouve qu'à l'état de vestige chez le

St. nasuta : une très petite dent médiane et des angles latéraux arrondis, non saillants.

En résumé, le *St. nasuta* se rattache très certainement au type de l'*A. variegatum*, mais il est loin d'y tenir d'aussi près que le *St. signata* à l'*A. rubiginosum*. Mais ce qu'il est surtout essentiel de remarquer, c'est que ces deux Stélides ne sauraient appartenir à la même lignée, ne peuvent tirer leur origine de la même espèce d'*Anthidium*. De plus, l'une est beaucoup moins déviée que l'autre du type anthidien : le *St. signata*, nous l'avons vu, est presque un *Anthidium ;* il n'est qu'un *Anthidium* moins la brosse; le *St. nasuta* trancherait d'une manière très sensible dans la série des *Anthidium*.

Pour les autres espèces de *Stelis* (*aterrima, phaeoptera, breviuscula, minuta, octo-maculata*), la difficulté devient encore plus grande, soit que, chez elles, la déviation du type originel soit plus avancée, soit que les intermédiaires qui les reliaient au genre *Anthidium* ne soient pas parvenus jusqu'à nous, ou nous restent simplement inconnus encore. Mais toutes ces espèces ne laissent pas pour cela de procéder très évidemment de la souche anthidienne, dont la physionomie générale et les principaux caractères se retrouvent encore en elles. Toutes, par exemple, ont la nervation alaire propre aux *Anthidium*, et particulièrement l'insertion de la deuxième nervure récurrente en dehors de la seconde cellule cubitale, caractère sur lequel Latreille a appelé l'attention, et qui ne se retrouve *chez aucun Gastrilégide autre que les* Anthidium, *non plus que chez aucune espèce d'abeille parasite à deux cubitales, autre que les* Stelis. De plus, chez quelques-unes dont l'abdomen présente encore des taches blanchâtres (*octo-maculata, minuta*), la position de ces taches, qui sont très diminuées et tendent à disparaître, manifeste encore l'arrangement propre à la maculature des *Anthidium*. Toutes ces espèces sont donc encore et toujours des *Anthidium* modifiés. Quant à préciser davantage leurs affinités, cela semble actuellement fort difficile; mais peut-être arrivera-t-on un jour, quand le genre *Anthidium* sera suffisamment connu, à rattacher certaines d'entre elles (*phæoptera, aterrima, breviuscula*), au type auquel appartient l'*A. laterale Latr.* (*quadrilobum Lep.*), qui a, comme ces Stélides, les lobes latéraux de l'écusson anguleux, et quelques autres traits de ressemblance, sur lesquels

je m'abstiens d'insister, car je ne donne cette indication que sous la réserve la plus expresse. Quant au *St. minuta,* avec l'*octomaculata*, qui probablement n'en est qu'une variété, il ne saurait appartenir à la série des trois espèces précédentes. La tête raccourcie, les lobes latéraux de l'écusson non saillants et dépourvus d'épine, le premier article des tarses postérieurs claviforme, les segments ventraux du mâle autrement conformés, enfin les palpes maxillaires de deux articles et non de trois, tous ces caractères réunis montrent clairement que le *St. minuta* relève d'un autre type que ses congénères à abdomen non maculé, et représente par conséquent une quatrième lignée issue du genre *Anthidium*.

Il nous reste, pour terminer cette étude comparative, à faire l'examen de certains caractères dont l'étude est un peu plus délicate. Nous verrons les analogies des *Anthidium* et des *Stelis* en ressortir encore davantage.

La plupart des auteurs se sont accordés pour donner aux *Anthidium* un seul article aux palpes maxillaires et deux aux *Stelis,* et cet accord a persisté, bien que déja Panzer (1), en 1806, eût attribué aux *Anthidium* deux articles, et que Savigny (2), ainsi que Radoszkowsky en fait la remarque, eût fidèlement représenté ces organes chez les Gastrilégides. Le savant entomologiste russe, dans une étude consciencieuse de ce groupe (3), a constaté de nouveau que ce nombre est bien de deux chez les *Anthidium*. Plus récemment, F. Smith, dans la seconde édition de son catalogue des Abeilles d'Angleterre (1876), attribue enfin au genre *Anthidium* deux articles; seulement il dit et représente le premier court et cupuliforme (*short and cup-shaped*). On sait d'autre part que F. Morawitz a distrait le *St. nasuta* des *Stelis* proprement dits, en créant pour cette espèce le genre *Stelidomorpha,* caractérisé principalement par les palpes maxillaires de deux articles, tandis qu'il en reconnaît trois aux véritables *Stelis*.

La question est loin d'être aussi simple, et le nombre des

---

(1) Panzer, *Entomologische Versuch d. Jurine'schen Gattungen d. Linné'schen Hymenopt. n. d. Fabricius'chen System zu prüfen,* 1806.

(2) Savigny, *Explor. de l'Égypte,* 1818.

(3) Radoszkowsky, *Suppl[t]. indispensable à l'article publié par M. Gerstaecker, etc.,* dans le *Bull. de la Soc. impér. des Nat. de Moscou,* 1874.

articles des palpes maxillaires n'a point cette valeur absolue dans les deux genres qui nous occupent. Examinons d'abord le genre *Stelis*. Les trois espèces à abdomen immaculé ont trois articles aux palpes maxillaires, articles longs chez les *phaeoptera* et *aterrima* (pl. XIII, fig. 20 et 21), courts chez le *breviuscula* (fig. 12); le *St. nasuta* en a deux (fig. 19); le *St. signata* en a deux aussi, mais le premier extrêmement court et tout à fait rudimentaire (fig. 18); enfin le *St. minuta* n'en a positivement qu'un (fig. 17); j'ai fait de vains efforts pour saisir, à l'articulation, quelque chose qui puisse être considéré comme un article basilaire; cet article n'existe pas.

Etudions de plus près cet article basilaire dans les espèces où il est évident. Les figures que j'en donne montrent que cet article est plus ou moins distinct, plus ou moins détaché; sa consistance est aussi très variable : souvent une partie de sa surface est molle, membraneuse, décolorée, tandis que le reste est corné, résistant, distinctement coloré. Il est donc plus ou moins caractérisé comme article, plus ou moins individualisé. On le voit, dans les différentes espèces de *Stelis*, naître en quelque sorte de la base d'insertion de l'article qui le suit. Nul chez le *St. minuta*, à peine sensible et à peine corné chez le *St. signata*, déjà volumineux chez le *St. nasuta*, mais encore membraneux d'un côté, il est nettement individualisé chez les trois *Stelis* à abdomen sans taches.

Les *Stelis* nous montrent donc, malgré le petit nombre d'espèces que le genre renferme, tous les degrés, depuis le palpe à un seul article, jusqu'au palpe triarticulé. Ces gradations ne signifient nullement que toutes ces espèces aient pu provenir les unes des autres ou d'un progéniteur commun, — nous en avons vu plus haut l'impossibilité, — mais elles montrent tout au moins la valeur exacte du nombre des articles des palpes maxillaires chez les *Stelis*, et l'importance que ce nombre peut avoir comme caractère générique.

Des faits de même nature, et plus clairs encore, si c'est possible, s'observent aussi dans le genre *Anthidium*. Sur une trentaine d'espèces dont j'ai examiné les palpes maxillaires, la grande majorité en a présenté deux, de dimensions relatives et absolues très variables, ainsi qu'on en peut juger par les fig. 23 à 26, qui représentent ces organes chez les *Anthidium oblon-*

gatum, rubiginosum, sticticum et *punctatum;* trois seulement, le *Fontanesii* (fig. 29), le *7-dentatum,* le *flavilabre* (fig. 28), en ont offert quatre. Je n'ai point rencontré d'Anthidium ayant trois articles, mais il est bien probable que ce nombre doit exister dans quelque espèce, surtout si l'on considère que le *flavilabre* se trouve presque dans ce cas. Dans cette espèce, en effet, le quatrième article, semblable à un petit globule posé sur l'extrémité obliquement tronquée du troisième, est tout à fait rudimentaire, de consistance et de coloration médiocres, semble marquer enfin la première apparition du quatrième article. Faudra-t-il ici, comme cela a été fait pour les *Stelis,* s'autoriser de ces différences pour subdiviser le genre *Anthidium* en deux ou trois autres? Au moins faudrait-il que ces différences correspondissent à d'autres et permissent de constituer ainsi des groupes assez naturels. Or cela ne serait point. En effet, si le *Fontanesii* et le *7-dentatum* sont assez semblables l'un à l'autre, le *flavilabre* est très différent de tous deux; le *sticticum,* si voisin du *Fontanesii,* n'a que deux articles; parmi le grand nombre de ceux qui en ont deux, les dissemblances sont tout aussi grandes par ailleurs que celles qui les distinguent, les uns ou les autres, de ceux qui en ont quatre; remarquons enfin que le *flavilabre,* par l'état rudimentaire de son dernier article, ferait la transition des espèes pourvues de quatre articles à celles qui peuvent n'en posséder que trois. Ce vide serait même comblé d'ores et déjà, si l'on voulait rattacher au genre *Anthidium* le *Diphysis Serratulæ,* dont j'ai déjà signalé, dans la première partie de ce travail, les remarquables analogies avec l'*Anthid. flavilabre.* Le *Diphysis,* en effet, a justement trois articles aux palpes maxillaires (fig. 27), et s'éloigne encore davantage, par ce fait, des Osmies, qui en ont quatre, et auxquelles on l'a réuni maintes fois, pour se rapprocher encore plus de l'*Anthid. flavilabre,* qui est tout près d'en avoir trois.

Mieux vaut donc, on le voit, respecter un genre, à tout prendre très homogène, que de le fragmenter en sections absolument artificielles.

Mais cette conclusion n'est pas le but principal des remarques qui précèdent, bien qu'elle en soit la conséquence naturelle. Leur intérêt me paraît être surtout en ceci, que les palpes maxillaires, chez les *Stelis* et chez les *Anthidium,* sont soumis à des variations de même nature. Les *Stelis* nous font assister, en

quelque sorte, au dégagement et à l'individualisation de l'article basilaire, qui est de plus en plus saillant, de plus en plus détaché, de plus en plus corné, suivant les espèces. Quoique très inégalement développé chez les diverses espèces d'*Anthidium,* l'article basilaire est néanmoins toujours assez distinct; mais ce genre, par contre, nous montre la formation et le développement de l'article terminal, comme simple appendice de celui qui le précède : le troisième a dû s'ajouter au deuxième, comme nous voyons le quatrième s'ajouter au troisième.

Nous observons donc, chez les *Anthidium* et chez les *Stelis,* une égale variabilité des palpes maxillaires, une même tendance à la multiplication (ou à la réduction) de leurs articles. Un trait d'analogie de plus à ajouter à tant d'autres. On peut même dire que les variations du genre récoltant expliquent celles du genre parasite. C'est parce que les *Stelis* dérivent de quatre *Anthidium* modifiés, que leurs palpes maxillaires présentent quatre types différents; si les *Stelis* provenaient d'une souche unique, ces organes, selon toute vraisemblance, seraient beaucoup plus uniformes et leurs modifications pourraient tout au plus être de même ordre à peu près que celles qui existent dans le groupe à abdomen non maculé. Remarquons enfin que si, dans la série des *Anthidium* disposés d'après la complication croissante de leurs palpes maxillaires, on distribuait aussi les *Stelis,* les espèces non maculées viendraient combler le vide, si tant est qu'il existe, entre les *Anthidium* à deux et ceux à quatre articles, tandis que le *St. minuta,* avec son article unique, se placerait en tête de cette série.

Il serait aisé de faire voir, si cela ne devait pas nous entraîner un peu trop loin, aussi bien chez les *Stelis* que chez les *Anthidium,* la même tendance à la multiplication des articles dans les palpes labiaux. Mais ici ce n'est point à la base du palpe, dont les deux premiers articles sont trop profondément modifiés par l'adaptation, et devenus semblables à la mâchoire, que cette tendance peut s'observer, mais bien dans les articles terminaux déjetés de côté au sommet du deuxième. On voit la base d'insertion du troisième article se dégager de plus en plus et tendre à se détacher en article supplémentaire.

Un autre caractère du genre *Stelidomorpha,* moins important que celui des palpes maxillaires, est la forme de l'extrémité du

tibia antérieur, longuement prolongée en épine courbe relevée. Mais ce n'est, chez le *St. nasuta,* qu'une simple exagération de ce qui existe chez les autres *Stelis,* ainsi que la remarque en a déjà été faite (1). Il n'est pas d'ailleurs sans intérêt de constater que cette épine tibiale se retrouve chez plusieurs *Anthidium,* entre autres *diadema, lituratum,* 7-*spinosum, montanum,* surtout chez ce dernier. Cette épine est toujours moins prononcée dans le mâle que dans la femelle.

Quant à la forte échancrure du chaperon et au prolongement de celui-ci en deux lobes si accusés chez la femelle de *nasuta,* il n'existe rien d'analogue chez les autres *Stelis.* Mais je ne crois pas qu'il soit utile d'insister sur le peu d'importance d'un tel caractère, tout exclusif qu'il soit. Il y aurait donc lieu, ce me semble, de supprimer le genre *Stelidomorpha;* ou bien, si l'on veut le maintenir, — ce qui ne présentera d'ailleurs nul avantage scientifique, — on pourra, avec tout autant de raisons, en constituer un autre encore pour le *St. minuta,* en ajoutant au caractère tiré des palpes, l'écusson mutique et non saillant, les tibias postérieurs claviformes. Et l'on devra encore, tout aussi légitimement, subdiviser de même le genre *Anthidium* en deux au moins, et même en trois, si le type prévu, à trois articles aux palpes maxillaires, vient à être rencontré.

C.-G. Thomson (2) le premier, à ma connaissance, a ajouté aux caractères distinctifs des *Stelis* et des *Anthidium,* l'existence chez les premiers (pl. XIV, fig. 30, *phæoptera*) d'un coussinet (*pulvillus*) entre les crochets des pattes, et son absence chez les seconds. Schmiedeknecht (3) a malheureusement adopté ce caractère, de confiance et sans le contrôler. S'il est employé fort à propos par le premier de ces auteurs, il devient tout à fait fautif chez le second. Il est en effet fort exact, tant que l'on se restreint, comme Thomson, aux seules espèces de la Scandinavie (*manicatum* (fig. 31), *punctatum*); mais dès que l'on embrasse, comme Schemiedeknecht, l'Europe entière, il constitue une erreur considérable. En effet, un petit nombre seulement d'espèces (*oblon-*

(1) Voir Radoszkowsky, *Compt. rend. des Hyménoptères recueillis en Égypte et en Abyssinie,* dans *Horae Soc. Ent. Ross.*, t. XII, 1876, p. 118.

(2) *Hymenoptera Scandinaviæ*, t. 2, 1872.

(3) *Apidæ Europææ*, p. 25*.

gatum, albiventre) sont, comme les deux précédentes, dépourvues de coussinet; mais il existe, plus ou moins développé, chez la plupart des autres. Tout à fait rudimentaire chez les *variegatum, lituratum* (fig. 32), *7-spinosum, rubiginosum;* médiocrement développé chez les *Florentinum* (fig. 33), *diadema, cingulatum, laterale, montanum;* il est plus ou moins volumineux chez une foule d'espèces : il est long et grêle chez le *pubescens* (fig. 34), le *flavilabre;* grêle, aigu, subconique, chez le *laticeps* (fig. 36); globuleux chez le *strigatum* (fig. 35), le *bellicosum;* énorme et hérissé de longs poils chez le *sticticum* (fig. 37), le *Fontanesii,* le *7-dentatum.* En sorte que ce prétendu caractère exclusif du genre *Stelis* se trouve bien plus développé chez certains *Anthidium,* qui ne devraient pas l'avoir, et dont le plus grand nombre précisément le possède.

Ajouterons-nous, pour terminer, que les larves des *Stelis* ne présentent aucune différence appréciable avec celles des *Anthidium?* Que les cocons que filent les unes et les autres sont absolument semblables? De quelque côté que nous prenions les *Stelis* et les *Anthidium,* leur intime parenté s'affirme avec la plus parfaite évidence.

J'ai déjà fait allusion à l'opinion de quelques auteurs, qui ont cru reconnaître une certaine analogie entre les *Stelis* et les *Heriades.* Après tout ce qui précède, cette manière de voir ne peut soutenir un seul instant l'examen. Sans doute, l'*Heriades truncorum,* par exemple, par sa forme allongée, sa grosse ponctuation, n'est pas sans quelque ressemblance avec les espèces immaculées du genre *Stelis,* particulièrement avec le *St. breviuscula.* Mais la nervation des ailes (deuxième cubitale recevant les deux nervures récurrentes), la forme des antennes, du chaperon, des organes buccaux, du dernier segment chez le mâle, font des *Heriades,* malgré la différence de leurs palpes, de véritables Osmies, et ne permettent en aucune façon de les rattacher aux *Stelis,* non plus qu'aux *Anthidium.*

Il en est de même de l'affinité souvent admise des *Stelis* avec les *Cœlioxys* et *Dioxys :* elle n'est point réelle. Il suffira, pour le montrer, de faire voir que les deux derniers genres relèvent d'un autre type que celui des *Anthidium,* et n'ont par conséquent rien de commun avec le premier.

CŒLIOXYDES. Gerstäcker, dans le travail déjà cité (1), après avoir rappelé les principaux caractères qui, chez les mâles du genre *Megachile*, peuvent être employés pour la distinction des espèces : la forme du dernier article des antennes, la structure des mandibules, le revêtement pileux du bas des joues, la conformation des pattes antérieures et postérieures; Gerstäcker ajoute la réflexion suivante : « Il est particulièrement intéressant de noter que plusieurs de ces caractères ont une frappante analogie avec ceux qui distinguent les mâles de Cœlioxys ». L'auteur malheureusement s'arrête à cette simple remarque, sans comparer les deux genres au point de vue des ressemblance qu'il a reconnues, sans même dire lesquels de ces caractères leur sont communs.

Les analogies des Cœlioxys avec les Mégachiles m'ont depuis longtemps frappé. Elles sont beaucoup plus nombreuses que Gerstäcker ne paraît le croire, s'étendent à d'autres caractères que ceux auxquels il fait allusion, et ne sont pas d'ailleurs restreintes au sexe mâle.

Quelles qu'elles soient, cependant, ces analogies n'en laissant pas moins subsister des différences tranchées, et telles que l'œil le moins exercé distinguera toujours immédiatement les représentants des deux genres.

Parmi les traits les plus marqués de la physionomie des Cœlioxys, on doit citer, outre l'absence de brosse ventrale chez la femelle, la forme si remarquablement conique de l'abdomen, aigu chez la femelle, obtus et armé de plusieurs rangées d'épines chez le mâle; l'écusson fortement saillant en arrière, en forme de crête horizontale, ses appendices latéraux longuement prolongés en épines recourbées.

Bien différent est le faciès d'une Mégachile, dont l'abdomen, garni de poils collecteurs en dessous, est de forme ellipsoïde, sensiblement déprimé, plus ou moins rétréci en arrière, mais toujours arrondi au bout, chez la femelle, obtus et multidenté chez le mâle, mais ces dents toutes sur un même plan; l'écusson peu saillant, son bord postérieur arrondi et mutique.

De telles différences dans l'aspect extérieur ne laissent guère soupçonner que de l'affinité puisse exister, à un degré quel-

(1) *Entomologische Zeitschrift*, 1869, p. 353.

conque, entre le genre parasite et le genre nidifiant. Mais si nous les examinons de plus près, nous verrons des analogies inattendues se manifester bientôt, non seulement dans un ensemble d'organes importants sur lesquels se fonde d'habitude la caractéristique générique, mais jusque dans des particularités de moindre valeur, tout au plus utilisées parfois pour la distinction des espèces, ou même totalement négligées par les classificateurs.

Nous passerons successivement en revue tous ces caractères.

Les organes buccaux sont construits sur le même plan dans les deux genres.

La lèvre supérieure a identiquement la même forme et acquiert un égal développement. C'est une sorte de plaque rectangulaire, à peu près deux fois plus longue que large, longitudinalement concave en dessous, dans sa situation normale, et transversalement convexe dans sa seconde moitié. F. Smith indique, comme propre aux Cœlioxys, le prolongement latéral de la base aux deux angles, et ne dit rien de semblable dans la caractéristique des Mégachiles. On peut se convaincre par les figures 38 et 39, qui représentent cet organe chez le *Megachile centuncularis* et le *Cœlioxys conica*, qu'il n'existe à cet égard aucune différence entre les deux genres.

Les mandibules des Mégachiles sont quadridentées chez la femelle (fig. 40), ordinairement tridentées chez le mâle (fig. 41). Elles sont tridentées dans les deux sexes des Cœlioxys (fig. 42 et 43). Si l'on admet, comme la suite de cette étude le démontrera, je l'espère, que les Cœlioxys sont des Mégachiles transformées, ces faits s'expliquent aisément. La mandibule, chez la Mégachile femelle, sert de bêche pour creuser des galeries dans la terre, le bois tendre ou la moelle, de truelle pour maçonner les cellules, de ciseaux pour découper les feuilles qui en tapissent les parois; cessant de servir à ces travaux multiples, chez la femelle de Cœlioxys, elle a perdu de sa complication, et s'est réduite à ne plus être, en quelque sorte, qu'une mandibule de mâle. Par contre, dans ce dernier sexe, la mandibule, instrument sans emploi déterminé, ne devait point se modifier, et nous la voyons, dans les mâles de Cœlioxys, être restée ce qu'elle est dans les mâles de Mégachile. Non seulement elle est tridentée chez les

uns comme chez les autres, mais sa configuration y est absolument la même : la dent terminale longue et étroite, la dent médiane toujours la plus réduite, la dent la plus rapprochée de la base, largement triangulaire, nettement détachée et sensiblement transversale. Tout au plus peut-on reconnaître une forme plus rétrécie dans la mandibule de Cœlioxys : la diminution par défaut d'usage dans la mandibule de la femelle, s'étend, par un effet bien connu de l'hérédité, jusqu'à celle du mâle, mais pas au point d'en altérer le type, et la mandibule du Cœlioxys mâle demeure mandibule de Mégachile.

Les mâchoires ne présentent aucune différence appréciable dans les deux genres. Contrairement à tous les auteurs, sauf Panzer (1), Radoszkowsky (2) reconnaît trois articles aux palpes maxillaires des Mégachiles, et en a donné les figures chez un grand nombre d'espèces. J'ai examiné ces mêmes organes chez plusieurs Cœlioxys (*punctata, rufescens, aurolimbata, elongata, Afra, acanthura, caudata*) et constaté qu'ils sont également composés de trois articles. C'est le nombre que leur a toujours reconnu F. Smith, dès la première édition de son catalogue (1855), tandis que Schenck, dans ses premiers travaux, n'en voyait que deux, comme Lepeletier, et que Gerstäcker continuait encore, en 1869, à adopter ce dernier nombre, malgré les rectifications déjà produites. Ces divergences ne tiennent évidemment qu'à l'insuffisance des moyens d'observation. Radoszkowsky remarque en effet fort à propos que cette étude exige l'emploi du microscope. Je ne puis qu'appuyer la recommandation du savant entomologiste russe; pour des organes d'aussi petite dimension, la loupe ne peut donner que des résultats incertains ou erronés. Il est même bon d'éclaircir la préparation par un séjour de quelques heures dans la glycérine, si l'on veut obtenir dans tous les cas une vision distincte de l'article basilaire, ordinairement fort réduit et presque toujours entièrement caché dans le coude de la mâchoire, dont il ne dépasse point le bord.

La lèvre inférieure encore est conformée de même : quatre articles dans les palpes labiaux des deux genres, de disposition relative et de structure analogue. C'est par erreur que F. Smith,

---

(1) *Entom. Versuch,* etc.
(2) *Supplément indispensable,* etc.

à la fig. 1 de la planche IX de son catalogue, figure la languette d'un Cœlioxys dépourvue de paraglosses, tandis qu'il en représente à la base de la languette du *Megachile maritima* (pl. VII, fig. 7). Cela ne peut tenir qu'à cette circonstance que, dans le premier cas, l'auteur aura examiné une langue dont la base était invaginée dans le menton, de manière à cacher les paraglosses. Ces organes sont, en effet, assez courts pour qu'un semblable effet se produise fréquemment. Mais l'on peut voir par les figures 44 et 45, où je représente ces organes chez le *Meg. centuncularis* et le *Cœl. rufescens*, qu'ils sont parfaitement conformes dans les deux genres.

Gerstäcker observe que les mâles de Mégachiles présentant la dilatation basilaire des mandibules dont il a été parlé plus haut, ont en même temps une disposition particulière de la villosité du bas des joues, les tarses antérieurs dilatés, les trochanters antérieurs armés d'une épine et le dernier article des antennes élargi. Ces particularités ne sont pas liées entre elles par une corrélation aussi étroite que l'auteur le pense, et ce n'est pas ici le lieu de montrer qu'elles ne sont pas toujours toutes à la fois ou présentes ou absentes dans une espèce donnée. Gerstäcker lui-même cite une exception, et il y en a d'autres, à cette règle, qui est loin d'être absolue (1). Ce qu'il importe de montrer ici, c'est qu'elles ne sont pas étrangères aux Cœlioxys.

Pour ce qui est de la villosité des joues, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails. Gerstäcker la décrit, chez les Mégachiles, comme constituant, en arrière de l'orbite postéro-inférieure des yeux, deux rangées étroites de poils serrés circonscrivant un sillon sensiblement longitudinal; entre l'in-

(1) Ainsi, les *Meg. ligniseca, centuncularis, argentata, apicalis*, que Gerstaecker lui-même cite comme exemples du groupe n'ayant ni les tarses antérieurs dilatés, ni les autres caractères qui accompagnent celui-ci, ont toutes, à la base de la mandibule, une épine dirigée en arrière, qui ne se voit bien que lorsque la mandibule est enlevée, ou tout au moins largement ouverte. Cette épine est, à n'en pas douter, l'homologue de la dilatation signalée par Gerstaecker dans le *M. maritima* et autres semblables. Les *M. Giraudi, 8-signata, imbecilla*, pour n'en pas citer d'autres, sont dans le même cas que les espèces susnommées. J'ajouterai que l'*argentata*, contrairement à ce qu'en a dit Gerstaecker, aussi bien que l'*imbecilla* et le *Giraudi*, etc., etc., ont les hanches antérieures épineuses, sans avoir les tarses antérieurs dilatés.

terne de ces rangées et le bord longuement velu de la gorge se trouve encore un second sillon parallèle à ce bord. Gerstäcker signale particulièrement le *M. maritima*, comme bien caractérisé à cet égard (1). En ce qui concerne les Cœlioxys, Gerstäcker avait signalé dans la première partie de son travail (2), à titre de remarque faisant suite aux diagnoses spécifiques du genre, l'existence, chez les mâles de Cœlioxys, près de l'angle inférieur des yeux et près du bord de la gorge, d'une fossette plus ou moins prononcée suivant les espèces. Chez celles revêtues d'écailles, la fossette est le plus évidente, de forme ovale, nettement circonscrite, lisse et brillante. Chez les espèces revêtues de poils, elle est plus profonde, plus étendue en longeur, et prend presque l'apparence d'un sillon, plus large chez les *C. elongata Lep.* et *divergens Förster,* plus étroit chez les *C. conoidea Illig., rufescens Lep., aurolimbata Förster,* où elle est frangée de longs poils sur les bords, ponctuée dans le fond, mais lisse et brillante. C'est chez le *C. conica L.,* qu'elle est le moins apparente, cachée qu'elle est souvent par des poils épais et touffus ; en outre une ponctuation serrée en rend le fond presque mat.

En résumé, d'après Gerstäcker, les bajoues des Cœlioxys seraient creusées d'une fossette frangée de poils ou d'écailles, les Mégachiles les auraient munies de deux rangées de poils alternant avec deux sillons; deux conformations absolument distinctes par conséquent, et l'auteur ne pouvait guère être amené à les rattacher l'une à l'autre. Mais il n'a saisi qu'imparfaitemeut, et telles qu'elles se montrent à la loupe, les choses qu'il décrit. Vues avec plus d'exactitude, il devient possible, et relativement facile de se rendre compte de leur homologie dans les deux genres, malgré les différences considérables que peuvent présenter les extrêmes.

Si l'on examine le mâle du *Megachile maritima,* que Gerstäcker donne comme étant le mieux caractérisé au point de vue qui nous occupe, on constate à première vue, la conformation qu'il décrit. Mais si l'on racle avec un instrument assez peu tranchant pour ne pas entamer le tégument, la partie inférieure des joues, pour en enlever tous les poils, on reconnaît que le

(1) Beitraege, p. 354.
(2) Beitraege, p. 172.

sillon que Gerstäcker dit compris entre les deux rangées de poils, n'est qu'une illusion, résultant de l'élévation notable de ces poils au-dessus de la partie dénudée qu'ils limitent. En réalité il y a là, non un sillon, mais une crête lisse et brillante, médiocrement mais très sensiblement élevée au-dessus de la surface d'insertion des deux rangées de poils. Quant à l'autre sillon, le plus interne, il n'existe pas davantage; tout ce qu'on voit, c'est que le tégument, de part et d'autre de la crête dont il vient d'être parlé, est très faiblement déprimé sur une assez grande étendue. — Il en est à peu près de même chez les *Meg. lagopoda, circumcincta, Willughbyella,* sans autres différences que la crête et les franges plus ou moins raccourcies, et celles-ci fournies de poils plus ou moins longs et touffus.

Chez les Cœlioxys, la crête glabre dont il s'agit, et, corrélativement, les deux rangées de poils qui l'embrassent, de longitudinales qu'elles sont et sensiblement parallèles au bord de la gorge, chez les Mégachiles, tendent à devenir de plus en plus obliques de dedans en dehors et d'avant en arrière, et à se rapprocher ainsi par degrés du parallélisme au bord inférieur de l'orbite. De plus, l'espace déprimé de part et d'autre de la crête, se creuse et s'approfondit considérablement du côté interne, et s'annule du côté externe, du côté de l'orbite. Il en résulte une fossette ellipsoïde, plus ou moins allongée, plus ou moins profonde, dont le bord antéro-externe est la crête, tantôt peu prononcée (Cœlioxys poilus), tantôt très saillante (Cœlioxys écailleux), mais toujours évidente, et d'une constance précieuse pour la fixation des homologies. La rangée interne de poils, courant le long du flanc interne de la crête, parfois très élargie et logée dans le fond même de la fossette, s'amoindrit graduellement et finit par disparaître. Quant à la rangée externe, elle a avorté totalement, ainsi que la dépression correspondante. On n'a plus alors qu'une fossette, de forme elliptique ou ovale, absolument lisse et brillante, limitée du côté de l'orbite par une crête ou lame plus ou moins saillante, et entourée de toutes parts par une frange continue de poils ou d'écailles. Chez les espèces écailleuses, le fond de la fossette, d'ailleurs plus petite, se relève, et de concave tend à devenir plan, tandis que la saillie de la crête s'exagère, en sorte que la fossette ne paraît plus être que le versant postérieur très prolongé et très oblique de la

crête (*acanthura, erythropyga*); elle se réduit ailleurs à une surface peu étendue et peu profonde, à contour irrégulier, parsemé de gros points (*polycentris*); elle s'efface enfin totalement, et l'on en cherche en vain la trace sous les touffes de poils épais qui couvrent la région et semblent la cacher (*diplotænia*).

Les mâles de toutes les espèces de Cœlioxys couverts de poils ont les trochanters antérieurs armés d'une apophyse semblable à celle que présentent les mâles d'un grand nombre de Mégachiles. Parmi les espèces couvertes d'écailles, je ne connais que le *C. diplotænia* qui soit muni de cet appendice. Contrairement à ce qui s'observe chez les Mégachiles, cette épine tend à se développer aussi chez les femelles des mêmes espèces, mais sans jamais dépasser dans ce sexe les proportions d'une petite épine aiguë ou d'un petit tubercule. C'est encore un exemple de transport par l'hérédité d'un sexe à l'autre, de caractères primitivement propres à l'un d'eux, ainsi que nous avons eu déjà l'occasion d'en constater plus haut.

Une seule espèce de Cœlioxys, l'*Afra Lep.* (*coronata Fœrster*) présente une dilatation sensible des tarses antérieurs chez le mâle. Il serait bien difficile de dire si ce caractère est ici un effet d'atavisme et un héritage du type Mégachile, ou bien une création indépendante.

Ajoutons, pour terminer ce qui concerne les pattes, que les tibias et fémurs postérieurs, si fréquemment renflés dans le genre Mégachile, ne le sont jamais que médiocrement dans le genre Cœlioxys. Mais la conformation de ces organes est de tout point semblable, et l'état de flexion qu'ils affectent naturellement dans l'animal mort est tout à fait le même, leur donne la même allure que chez les Mégachiles.

Les antennes sont construites sur le même plan : le flagellum filiforme, sensiblement cylindrique, comprimé seulement à l'extrémité, jamais en massue, comme il l'est chez les Osmies, par exemple. Le dernier article, toujours comprimé, présente presque toujours un vestige de la dilatation, depuis longtemps donnée comme caractéristique de beaucoup de mâles de Mégachiles; cet article est, dans la plupart des espèces, un peu plus large que le précédent, et sa forme reproduit, en l'atténuant, celle qu'il a chez les Mégachiles, où il est plus ou moins ovale (*circumcincta,* par exemple, fig. 46); on voit en effet, entre autres chez le mâle du

C. aurolimbata (fig. 47), le bord supérieur du dernier article ordinairement plus court que l'inférieur, convexe, tandis que celui-ci est rectiligne ou même concave; de plus, ce bord supérieur se raccorde par une courbe régulière avec le bord apical, au point qu'il est impossible de les limiter l'un et l'autre; le bord inférieur au contraire est toujours plus nettement arrêté. L'élargissement, bien que peu prononcé dans tous les cas, est plus sensible en général dans les espèces écailleuses que dans les espèces velues, telles que l'*Afra Lep.* (fig. 48). Chez un mâle que je crois nouveau et que je désignerai sous le nom de *Cœl. antennalis,* le bout de l'antenne est exceptionnellement élargi (fig. 49), et cette espèce, à ne considérer que la forme de ses antennes, ne constituerait pas un disparate parmi les Mégachiles que l'on distingue de leurs congénères d'après le caractère tiré de la dilatation de l'article terminal de ces organes.

Parmi les caractères du genre *Megachile,* Lepeletier indique la première cellule cubitale plus grande que la deuxième, tandis que l'inverse a lieu dans les Osmies. Quant aux *Anthidium,* ainsi qu'on l'a déjà vu plus haut, ils se distinguent des autres Gastrilégides par l'insertion des deux nervures récurrentes dans la deuxième cubitale. Les Cœlioxys sont précisément dans le cas des Mégachiles : chez le plus grand nombre des espèces, la première cubitale est la plus longue; si, chez quelques espèces, la deuxième tend à égaler la longueur de la première, jamais l'inversion n'a lieu, et l'on ne voit, en aucun cas, la deuxième devenir plus grande que la première, comme chez les Osmies.

J'ai mentionné, au début de cette étude comparative des Cœlioxys et des Mégachiles, parmi les différences les plus apparentes qui les distinguent, la forme conique de l'abdomen et l'absence de brosse récoltante dans les premiers. Le parasitisme, en faisant disparaître, par défaut d'usage, les poils collecteurs de la surface ventrale, en atténuant en pointe le bout de l'abdomen, par l'effet d'une cause absolument inconnue, n'a pas fait disparaître toutes les particularités que présente cet organe chez les Mégachiles, et l'on y retrouve encore, dans les espèces parasites, un certain nombre de traits des récoltants leurs êtres, dont voici les principaux :

1° Chez les Cœlioxys, comme chez les Mégachiles, le premier segment de l'abdomen est remarquable par sa brièveté, surtout

au milieu, et par la profonde excavation qu'il présente en avant, excavation qui est en rapport avec l'habitude, égale dans les deux genres, de tenir l'abdomen fortement relevé, tendance indiquée encore par cette même position, qu'il prend presque toujours dans la mort, et qui résulte de la prépondérance des muscles, releveurs sur leurs antagonistes.

2° L'aiguillon, dans les deux genres, est dardé vers le haut, quand l'animal s'en sert pour sa défense : Cœlioxys et Mégachiles piquent toujours de bas en haut.

3° Les segments sont plus facilement exsertiles que dans les genres voisins, et laissent voir fréquemment, les premiers surtout, la portion basilaire ordinairement emboîtée. Il en résulte que cette dernière portion du tégument acquiert, chez le plus grand nombre des Mégachiles et plus encore chez les Cœlioxys, le caractère de la portion libre. La ponctuation s'y prolonge plus ou moins, particularité qui s'exagère singulièrement chez les Cœlioxys, où l'on voit même, dans beaucoup d'espèces, l'arête vive, qui d'ordinaire limite les deux parties de la surface dorsale de l'anneau, s'effacer plus ou moins, et leur démarcation disparaître. Ce caractère ne se manifeste point chez les *Anthidium,* et c'est à peine si on en saisit un rudiment chez un petit nombre d'Osmies (*tridentata,* par exemple), où l'on voit une rare et fine ponctuation courir en avant et tout au ras de l'arête en question.

4° Bien que, d'une manière générale, l'abdomen des Mégachiles soit sensiblement déprimé, le disque des segments présente souvent, et particulièrement dans le type des *centuncularis, argentata, apicalis,* une sorte de bombement transversal, plus large sur les côtés, plus étroit dans la région médio-dorsale, compris entre la dépression marginale ordinaire et une autre dépression de la base du segment. Il s'ensuit que l'abdomen présente une alternance de renflements et de contractures annulaires plus ou moins prononcés. La même chose s'observe chez les Cœlioxys, tantôt avec une grande netteté, d'autres fois avec moins d'évidence, grâce à une tendance très marquée de la dépression basilaire à empiéter sur la surface moyenne du segment, et à effacer ce gonflement vers la ligne médiane. — Il est à remarquer que cette même particularité se présente aussi dans quelques espèces d'*Osmia* (*tridentata, Dalmatica* et analogues), qui sont

du reste, de toutes les Osmies, celles qui ont le plus d'analogie avec les Mégachiles.

5° La conformation des segments ventraux, chez les mâles d'Apiaires, fournit souvent d'importants caractères. Ils sont construits sur le même plan dans les mâles de Cœlioxys et ceux de Mégachiles. Les quatre premiers segments, normalement développés, sont seuls apparents dans les circonstances ordinaires, les suivants demeurant cachés sous le quatrième. Dans la plupart des Mégachiles, le cinquième et le sixième sont de consistance scarieuse, fort inégalement développés; ce dernier apparaît rarement au dehors, mais le cinquième se dégage assez souvent de dessous le quatrième qui le recouvre, et montre, dans son milieu, une surface garnie de poils dorés couchés, plus ou moins longs, plus ou moins fournis (*centuncularis, apicalis*), parfois très peu développés (*argentata*). Cette surface est de forme semi-lunaire, limitée en avant et sur les côtés par une ligne courbe régulière, venant aboutir en arrière jusqu'au bord du segment. Cette même surface à duvet doré existe chez les mâles de Cœlioxys. Elle est seulement plus étendue, car elle atteint les côtés, et sa limite antérieure est une ligne, non plus courbe, mais sinuée, vaguement parallèle au bord postérieur du segment. Cette villosité est particulièrement développée chez l'*aurolimbata* mâle, et semble avoir pour homologue, dans l'autre sexe, la frange épaisse de poils dorés qui garnit les bords du cinquième segment, et qui a valu à l'espèce le nom qu'elle porte.—Le quatrième arceau ventral, en général peu remarquable chez les Mégachiles, est fréquemment dénudé et scarieux sur le milieu de son bord postérieur, qui est en outre très légèrement sinué. Le mâle de l'*argentata* présente en ce point une faible élévation, un petit tubercule ordinairement recouvert de poils fauves. Beaucoup de mâles de Cœlioxys ont, comme les Mégachiles dont il vient d'être parlé, le bord du quatrième arceau ventral dénudé et scarieux; il est en outre le plus souvent un peu soulevé dans son milieu, qui présente, tantôt une simple sinuosité, tantôt deux dents plus ou moins développées, plus ou moins distantes, que l'on peut regarder comme le dédoublement du tubercule simple de l'*argentata*.

6° Les différentes espèces de Cœlioxys ont une vestiture assez uniforme : qu'elle soit formée de poils ou d'écailles, le dessin en

est toujours sensiblement le même. Les segments abdominaux sont ornés de franges blanchâtres continues, sauf parfois la première, réduite à deux taches latérales; on voit en outre, sur le corselet, dans les espèces écailleuses, des écailles plus serrées en certaines places déterminées, produire des taches tout à fait caractéristiques : deux occupent le devant du corselet, à distance à peu près égale de la ligne médiane et de l'épaule; une ligne, tantôt continue, tantôt décomposée en deux taches, l'une devant, l'autre derrière l'écaille des ailes, suit le bord latéral du dos; deux taches marquent le devant de l'écusson, souvent entouré d'écailles plus ou moins nombreuses sur tout son pourtour; enfin une tache impaire s'interpose quelquefois aux deux taches antérieures, sur la ligne médiane (*C. Afra*).

Des franges blanches continues, sauf la première, qui se réduit à deux taches latérales, s'observent à l'abdomen de nombreuses Mégachiles (*argentata, imbecilla, apicalis, albocincta,* etc.). Dans ces mêmes espèces, surtout dans la dernière, des écailles s'entremêlent en nombre variable aux poils dressés, sur le corselet, principalement en avant, et aussi sur les côtés et au pourtour de l'écusson; mais on ne voit jamais ces écailles se circonscrire et se presser en des places déterminées et y former des taches semblables à celles des Cœlioxys. Mais ce que nos espèces ne nous montrent point, se retrouve d'une façon admirable dans une espèce de la Nouvelle-Calédonie, le *M. australis Lucas,* qui reproduit avec une exactitude parfaite la maculature propre aux Cœlioxys, les huit taches qui ornent le dos de ces parasites, et cela dans le mâle, où elles sont roussâtres, aussi bien que dans la femelle, où elle sont d'un blanc de neige.

Une autre espèce de Mégachile, propre aux Antilles, présente, mais à un degré beaucoup moindre, ce même dessin du thorax, et se trouve, à cet égard, intermédiaire entre le *M. australis* et nos espèces européennes où cette maculature est à peine ébauchée. Je crois devoir, pour ce motif, en donner ci-dessous la description (1).

---

(1) *Megachile Vitraci J. P.* — ♀ Long. 11-13,5^{mm}. Aspect de l'*hymenæa Gerst.*, bien qu'appartenant au groupe des espèces à tarses antérieurs dilatés chez le mâle. Villosité généralement fauve ; noire au vertex, sur le disque du thorax et de l'écusson et des segments abdominaux ; d'un roux vif à la brosse,

7° J'ai, dans la première partie de ce travail, appelé l'attention sur une petite tache que l'on voit sur le côté du deuxième segment, et quelquefois du troisième, chez certaines Mégachiles (*argentata, apicalis,* etc.), et qui est due à une dépression plane d'une partie du tégument, quelque chose comme une ablation superficielle de substance produite par un coup de lime. Cette petite surface est ordinairement recouverte, dans l'animal frais éclos, d'un fin duvet velouté de couleur sombre. Il est assez curieux de retrouver, dans le genre Cœlioxys, une particularité semblable, dont la signification est absolument inconnue, mais doit être en tout cas de valeur fort minime, vu le petit nombre d'espèces de Mégachiles qui la possèdent. A ne considérer que les Mégachiles, elle semble être plus l'apanage du mâle que celui de la femelle, attendu que le premier peut en être pourvu, sans que la seconde la possède (*M. albocincta*), ou en présenter deux, alors que la femelle n'en a qu'une (*M. argentata*). Eh bien, chez les Cœlioxys, c'est le mâle précisément qui en est muni, à l'exclusion de la femelle: c'est à peine si quelquefois il est permis d'en soupçonner chez

---

d'un roux brun sous les tarses. Les poils fauves sont longs sur la tête, sauf le chaperon qui est presque nu, sur les côtés et le dessous du corselet et sur le premier segment de l'abdomen. Au bord des cinq premiers, ils forment des franges étroites, couchées, régulières. Un duvet de même couleur, épais, couché, subécailleux, garnit le devant du corselet, où il forme, de part et d'autre de la ligne médiane, deux taches mal arrêtées, ainsi que le sillon séparant le mésothorax de l'écusson, où il dessine près de l'écaille une tache. Un liseré fort léger, formé de ces mêmes poils écailleux, suit le pourtour postérieur de l'écusson. Ponctuation généralement fine, superficielle ; serrée sur le corselet, espacée sur l'abdomen, où le tégument, dans les intervalles, est luisant et un peu irisé ; forte et espacée sur le chaperon, qui est convexe, à bord antérieur épaissi, inégal, subéchancré. Antennes grêles ; flagellum un peu comprimé, rétréci vers sa base ; 2e article plus long que le 3e ; le dernier plus long de moitié que celui qui le précède, et presque elliptique ; tous les articles bruns en dessous à partir du 3e. Mandibules quadridentées, la 2e dent tronquée au bout, parfois sinuée. Epines tibiales d'un blond clair, presque incolores ; crochets des tarses roussâtres, bruns au bout. Ailes uniformément enfumées ; nervures brunes, écaille noirâtre.

♂ Long. 10-12mm. Semblable à la femelle. Face richement couverte de poils soyeux, longs même sur le chaperon, où ils sont de couleur plus claire. Sur chaque mandibule, une houppe de poils semblables. Ponctuation du 5e segment grossière, en râpe; celle du 6e très fine, très serrée, parsemée de petits

elle un vestige. Voici en quoi cette impression consiste dans les espèces où je l'ai observée :

C. rufescens, Smith : petite surface élevée, brillante, faiblement concave, oblique en avant.

C. punctata Lep.: petite fossette transversale, en ellipse très étroite, presque aiguë aux deux extrémités.

C: aurolimbata Fœrster : sorte d'incision transversale, à fond linéaire, à deux pans inégaux, l'antérieur abrupt, étroit et rugueux, le postérieur très incliné en avant, large et brillant.

C. elongata Lep. : longue impression tranversale, inclinée en avant, garnie de poils bruns courts et serrés, munie postérieurement d'un rebord saillant arrondi, lisse et brillant.

C. caudata Spin. : petite fossette presque imperceptible, stigmatiforme, dont le fond est garni de petits poils brunâtres.

C. Afra Lep. : petite surface élevée, brillante, à contour irrégulier.

Elle est insensible et même nulle, chez les *C. Conica L., haemorrhoa Fœrst., diplotaenia Fœrst., acanthura Ev.*, etc. Elle

---

tubercules. Ce dernier segment excavé près de l'extrémité, dont la crête, rétrécie transversalement et fortement échancrée en ellipse au milieu, se réduit à deux grandes dents triangulaires à pointes mousses. Ventre brillant, surtout le 4e arceau, qui est presque lisse, assez convexe, à bord postérieur arrondi. De longs cils blanchâtres se voient, au moins sur les côtés des segments 2-4. Antennes plus longues et plus grêles que chez la femelle. Mandibules à disque plan, couvert d'un duvet rare et très fin, rougeâtres avant le bout ; munies de quatre dents dont la 2e est aiguë, et armées, en outre, sur le bord postérieur, d'une forte dent basiliaire, et, vers le milieu, d'une dent aiguë, tournée vers l'extrémité de l'organe. Aux pattes antérieures, les tarses sont dilatés, frangés en arrière de longs cils courbes coupés droit, d'un blond roussâtre en dessus, brunissant en dessous ; les tibias, difformes, roussâtres, tachés de brun en dessus près de la base, et en dessous près de l'extrémité ; armés, près du bout postérieur, d'une épine très grêle, précédée d'une encoche semi-circulaire ; fémurs roussâtres, marqués en dessus d'une tache aux genoux, et en dessous de trois petites lignes de couleur brune ; hanches et trochanters roussâtres, les premières munies d'une très longue épine courbe, à bout arrondi. Tibias intermédiaires roussâtres en avant. Tarses intermédiaires et postérieurs jaunâtres, rayés de brun en arrière, ciliés de poils blanchâtres très longs, peu nombreux ; leur 5e article à peu près aussi large que les trois précédents.

Hab. la Guadeloupe. Envoyé par M. Vitrac, conservateur du Musée de la Pointe-à-Pitre.

est nulle aussi chez les femelles, ou du moins c'est à peine si l'on en devine la place chez quelques-unes de celles dont le mâle la présente (*C. punctata,* par exemple).

Si variable que soit cette impression dans les différents mâles de Cœlioxys, si différente qu'elle puisse être, en certains cas, de ce qu'on la voit dans les Mégachiles, sa situation exactement la même chez les uns et les autres, son fond quelquefois recouvert chez quelques Cœlioxys, comme il l'est chez les Mégachiles, d'un fin duvet de couleur sombre, ne laissent pas un instant douter que la fossette des premiers et la tache veloutée des secondes, ne soient une seule et même chose. Et ce fait me paraît avoir une importance considérable. Comment expliquer en effet, dans des animaux d'habitudes aussi différentes, l'existence d'une particularité anatomiquement et physiologiquement aussi insignifiante, si l'hérédité n'en est point la cause, si les Cœlioxys et les Mégachiles ne la tiennent pas de progéniteurs communs? Invoquer l'adaptation de deux types distincts à des conditions analogues, paraît absolument impossible. Il est de toute évidence que nous n'avons point affaire ici à de simples analogies de structure. Nous sommes véritablement en présence d'animaux ayant une origine commune; et nous pouvons affirmer avec certitude que la forme mégachilienne qui a fourni les Cœlioxys, appartenait au groupe comprenant aujourd'hui l'*argentata* et l'*apicalis,* résultat que la comparaison attentive d'organes importants ne nous amenait pas même à soupçonner.

Si, guidé par la donnée qui précède, on essaie de découvrir quelque indication plus précise sur la parenté des Cœlioxys, on ne trouve absolument rien, du moins dans les espèces généralement connues, les espèces européennes. Il serait intéressant de constater quelque part, dans le genre *Megachile*, un rudiment, si faible qu'il fût, soit de la villosité qui, chez nombre d'espèces de Cœlioxys, protège les yeux sans les recouvrir, soit des épines latérales de l'écusson, soit de l'atténuation postérieure de l'abdomen, soit de l'armature épineuse si compliquée de son extrémité, chez les mâles. Il est permis d'espérer que les espèces exotiques, même celles déjà connues, nous fourniront à cet égard, un jour ou l'autre, quelques renseignements précieux. Pour ce qui est du dernier caractère, la conformation de l'extrémité de l'abdomen des Cœlioxys mâles, on peut remarquer qu'elle n'est pas aussi

différente qu'on pourrait le croire au premier abord, de celle qu'on observe chez les mâles de Mégachiles. Dans les Mégachiles, comme dans les Cœlioxys, le dernier segment dorsal présente, vers sa base, une convexité plus ou moins saillante, suivie d'une dépression souvent creusée en fossette, laquelle précède la crête terminale armée d'épines. Dans l'un et l'autre genre, ce dernier segment est recouvert d'un duvet très dense, décomposé ou non en deux taches. La différence la plus sensible est dans le développement des épines, leur étagement sur deux plans superposés, et leur direction horizontale, chez les Cœlioxys, tandis qu'elles sont dirigées en bas et disposées sur une seule rangée, chez les Mégachiles. Mais il suffit de relever le dernier segment chez ces dernières, de dédoubler dans le sens vertical les deux épines médianes, pour reproduire la conformation propre à un certain nombre de Cœlioxys (*rufescens*, *punctata*, *aurolimbata*, *elongata*, *conica*, *diplotaenia*, etc.) ; enfin l'épine supérieure résultant de ce dédoublement, s'élargissant d'abord horizontalement, puis se dédoublant à son tour, on arrive à l'état qui s'observe chez les *Cœl. Afra*, *caudata*, *erythropyga*, *acanthura*, *haemorrhoa*, etc.

Après avoir démontré que les Cœlioxys tiennent de très près aux Mégachiles, que ces parasites ne sont que des Mégachiles transformées, il est superflu, je crois, de faire voir qu'ils n'ont rien de commun avec les Stélis, dont on les a presque toujours rapprochés. Les quelques traits vagues et peu accentués que les Cœlioxys pourraient partager avec les Stélis, ne sortent point de la catégorie de ceux qui sont communs à l'ensemble des Gastrilégides, et dont la signification, par suite, est absolument nulle.

Le genre *Dioxys* a toujours été rangé près de celui qui vient de nous occuper. L'unanimité des auteurs à reconnaître cette affinité me dispensera d'en faire une longue étude.

Bien des traits rattachent les Dioxys aux Cœlioxys. Je signalerai principalement les suivants : la forme analogue de la tête; l'aspect tout semblable de la face; le grand développement des bajoues et le profond creusement de la gorge ; la structure presque identique des antennes, dont le flagellum est à peine rétréci à la base et a le deuxième article court; les dents latérales de l'écusson; la nervation des ailes, dont la première cubitale est plus

grande que la deuxième, qui reçoit les deux nervures récurrentes; le bord du quatrième segment ventral des mâles soulevé au milieu et armé de deux épines, comme il l'est chez un grand nombre de Cœlioxys.

Les palpes maxillaires n'ont que deux articles, par avortement de l'article basilaire, qui, chez les Cœlioxys et les Mégachiles, est gros, court et déjà peu détaché des suivants. Nous avons vu plus haut, à propos des *Anthidium*, qu'il n'y a pas lieu d'attribuer une bien grande valeur à la suppression ou à l'addition d'un article dans ces organes.

Mais de nombreuses différences distinguent les Dioxys, sans qu'il soit possible d'en découvrir le rudiment nulle part dans les Cœlioxys ou les Mégachiles. Ainsi, le bout de l'antenne, loin d'être aplati et dilaté chez les mâles, est terminé en pointe, plus aigu cependant chez les femelles; il existe au corselet une troisième épine médiane et sous-scutellaire; la ponctuation abdominale est uniforme, sans aucun souvenir de la sculpture propre aux Cœlioxys et aux Mégachiles; il n'existe pas de fossette sous-jugale; la vestiture, formée de poils ou d'écailles, est sensiblement uniforme, sans trace de la maculature si remarquable d'un grand nombre de Cœlioxys, si ce n'est chez une espèce, le *D. tridentata*, qui laisse voir les rudiments de deux taches humérales et de deux autres juxta-scutellaires, avec une dilatation assez marquée, sur les côtés, des franges marginales de l'abdomen. On peut même remarquer que la femelle de cette dernière espèce a le chaperon recouvert d'un duvet court et serré, d'aspect velouté, comme il l'est chez tant de Cœlioxys.

En résumé, une incontestable parenté unit les Dioxys aux Cœlioxys, et par suite aux Mégachiles. Mais les premiers sont beaucoup plus éloignés que les seconds de leur origine commune. Il est extrêmement probable que les deux genres parasites ne représentent point deux rameaux collatéraux nés en des points séparés du tronc des Mégachiles. Il semble plutôt, étant donné le peu de traits mégachiliens qui restent aux Dioxys, et les particularités nombreuses qu'ils partagent avec les Cœlioxys, et que ceux-ci ont dû acquérir postérieurement à l'abandon des habitudes laborieuses de leurs ascendants, il semble, dis-je, que les Dioxys sont un phylum secondaire issu de bonne heure de celui des Cœlioxys, et ayant divergé de ce dernier au moins

autant qu'il s'est écarté lui-même de la souche originelle commune.

LES NOMADINES. Affirmer les affinités d'une Nomade, d'un *Phileremus,* d'un *Ammobates,* avec les Mégachiles ou même avec un type quelconque de récoltants, peut sembler une proposition paradoxale. Telle est cependant celle que je vais essayer d'établir.

Tous les genres de Nomadines, — et dans ma pensée ce terme embrasse en même temps la tribu des Philérémides, — quel qu'ait pu être, suivant les auteurs, leur groupement réciproque, constituent un ensemble dont l'homogénéité n'a échappé à personne. Il suffirait donc de montrer que l'un quelconque de ces genres se rattache aux hyménoptères que nous venons d'étudier, pour avoir déterminé par là même les affinités du groupe tout entier. Malheureusement cette méthode, malgré le double avantage de la simplicité et de la brièveté, présente un grave inconvénient. L'adaptation a si profondément altéré le type originel dans ces parasites, l'a fait dévier en tant de sens divers, que l'étude d'un genre unique ne saurait mettre en relief qu'un très petit nombre de caractères communs, et ne laisserait voir l'analogie que d'un point de vue étroit et borné.

Il m'a semblé préférable de signaler, dans les différents genres, les traits épars çà et là, et de plus en plus rares, que les Nomadines ont retenu de leurs progéniteurs nidifiants, ou plutôt des parasites que l'on peut considérer comme leur aînés dans la série phylogénique, les Cœlioxys et Dioxys, que nous avons déjà étudiés.

Nous ne trouvons plus ici, dans la forme générale, le moindre souvenir de la physionomie ancestrale. C'est tout au plus si, dans le mâle de l'*Euglages scripta Gerst.* (*Paidia melectoides Rad.*), la dépression de l'abdomen, le creusement de sa base et la brièveté du premier segment rappellent encore le type mégachilien.

La tête, généralement aplatie sur le devant, chez les Cœlioxys et Dioxys, comme chez les Mégachiles, et presque aussi large aux joues qu'au front, se rétrécit dans le bas chez toutes les Nomadines, et proémine plus ou moins en avant, en sorte que le bord inférieur du chaperon, sensiblement rectiligne chez les Cœlioxys, Dioxys et Mégachiles, présente, chez les Nomadines, un bord

antérieur et deux bords latéraux. Les *Crocisa* et *Epeolus* seuls, grâce à une moindre projection en avant du chaperon, et à un moindre rétrécissement de la face au-dessous des antennes, rappellent assez certaines espèces de Cœlioxys, et mieux peut-être le *Dioxys tridentata*. Le dessous de la tête (bajoues), encore très developpé dans le sens antéro-postérieur, et profondément creusé pour recevoir les organes buccaux, dans quelques genres (*Phileremus*, *Ammobates*), comme chez les Cœlioxys, se raccourcit, et la gorge perd de sa profondeur dans la plupart des autres.

Des antennes robustes, à flagellum épais, sensiblement cylindrique, médiocrement rétréci à la base, caractère normal des Cœlioxys et des Mégachiles, s'observent chez les *Crocisa* et *Melecta;* chez les *Epeolus,* le flagellum, un peu plus grêle et quelque peu atténué vers la base, présente encore des articles serrés, uniformes, nullement détachés : les antennes de l'*Epeolus* sont déjà celles d'une Nomade, et elles sont encore celles d'un Cœlioxys. Dans les autres genres, *Pasites* (*Phiarus Rad.*), *Biastes* (*Pasites Rad.*), *Ammobates,* le flagellum s'atténue plus ou moins à la base, s'épaissit au sommet et devient plus ou moins claviforme, sans jamais cependant perdre tout à fait la physionomie propre à cet organe dans le type Cœlioxys. N'oublions pas d'ailleurs que le mâle de l'*Euglages* a le dernier article des antennes large et plat, lenticulaire, selon l'expression de Gerstæcker, mais plutôt en forme de disque à bord supérieur convexe, à bord inférieur concave et tout à fait semblable à ce que l'on voit chez divers mâles de Mégachiles.

Les seuls *Epeolus* ont conservé les épines juxta-scutellaires des Cœlioxys, notablement diminuées cependant chez quelques espèces. Elles sont encore représentées, à titre de vestige, chez le *Phiarus abdominalis,* par la faible saillie, en forme de tubercules, des lobes latéraux de l'écusson. Par contre, l'écusson lui-même, moins plan, moins prolongé en arrière, accuse déjà fortement les deux tubercules si caractéristiques de la généralité des Nomadines, et dont on peut voir un rudiment dans les faibles dents médianes, séparées par une petite échancrure, que présentent certaines espèces de Cœlioxys (*punctata, erythropyga, Afra, caudata,* etc.). Le genre *Crocisa,* tout à fait aberrant à ce point de vue, s'écarte du reste des Nomadines par son écusson longuement prolongé en lame horizontale au-dessus de la base de l'abdomen.

Mais les *Mesoplia* d'Amérique, si semblables aux *Melecta*, nous présentent un premier pas vers cette conformation. Avec les tubercules épineux des Mélectes, ces Nomadines exotiques présentent un cordon légèrement saillant, courant le long du bord postérieur de l'écusson, et comprenant les deux épines; il suffit de prolonger idéalement ce rebord, en aplatissant l'écusson, pour produire la lame horizontale largement échancrée des *Crocisa;* et l'on voit ainsi que les deux angles de cette échancrure représentent les épines des tubercules des Mésoplies et des Mélectes.

Rien, dans la sculpture du tégument, ne rappelle, chez les Nomadines, les particularités si remarquables qu'il nous a offertes chez les Cœlioxys et les Mégachiles, mais qui d'ailleurs s'effacent déjà plus ou moins chez quelques Cœlioxys, et disparaissent totalement chez les Dioxys.

Mais la villosité, qu'elle soit faite de poils ou d'écailles, laisse encore souvent reconnaître la parure caractéristique des Cœlioxys. Dans toutes les espèces d'*Epeolus*, on retrouve, sur le devant du thorax, les deux taches virguliformes de la plupart des Cœlioxys, ainsi que la ligne juxta-alaire, presque entièrement réduite à une simple tache, mais très marquée, en dedans de l'écaille. Chez les Crocises, aux deux taches symétriques du devant du corselet, s'ajoutent, comme chez le *Cœl. Afra* et quelques autres, une tache impaire et médiane, plus encore deux taches discoïdales de nouvelle formation, ou plutôt résultant du dédoublement longitudinal des deux taches symétriques et antérieures. La ligne blanche latérale, très nettement accusée chez les Crocises, demeure distincte de la tache juxta-squamaire, toujours très prononcée aussi. Dans les mâles de ce genre, la villosité thoracique plus longue, la maculature par suite assez confuse, font la transition aux Mélectes et aux Mésoplies. Quant à l'abdomen, les franges marginales continues, rétrécies au milieu, très dilatées et remontantes sur les côtés, des Cœlioxys, sont représentées, chez les Nomadines, par des bandes larges, presque toujours interrompues au milieu, souvent décomposées en deux taches latérales (*Epeolus*, *Crocisa, Melecta*), ou réduites à une tache unique ou à un simple point (*Phileremus, Melecta*), dont on voit la disparition graduelle et complète dans le dernier de ces genres (*M. armata*, *aterrima,* etc.). La double bande du premier segment des Cœlioxys (la basilaire raccourcie, la marginale entière),

devient, chez les *Epeolus* et *Crocisa,* la figure que Lepeletier désigne sous le nom de « chevron brisé », et qui est formée des restes des deux bandes, confluentes sur les côtés. Ailleurs (*Ammobates, Pasites,* etc.), tantôt taches et bandes s'effacent entièrement, tantôt leur distribution et leur forme s'altèrent, et il devient impossible de rien reconnaître de la parure des Cœlioxys.

Malgré la conformation très variable de leurs derniers segments, les Nomadines femelles ont toutes conservé la propulsion de l'aiguillon vers le haut, même dans le genre *Nomada,* le plus différent peut-être du type originel. Mais à cela seulement se réduit ce que j'ai pu reconnaître d'analogie, quant à l'abdomen, entre les Nomadines et leurs progéniteurs mégachiliens. Chez les mâles, cet organe est bien plus différent encore. Dans les mâles de Cœlioxys, comme dans ceux de Mégachiles, le 7e segment tout entier, l'arceau ventral du 5e et du 6e demeurent cachés par ceux qui les précèdent. Dans les Dioxys, le 7e segment se laisse voir en dessus comme un étroit rebord du 6e; en dessous, le 5e reste encore caché, mais le 6e se dégage. Chez les Nomadines, tous les segments, jusqu'au 7e, deviennent libres; c'est tout au plus si l'arceau ventral du dernier reste couvert par le 6e. Le 7e, en outre, se termine en pointe plus ou moins saillante, plus ou moins aiguë. Plus rien ne rappelle l'abdomen obtus, la crête transversale multidentée des Mégachiles, ni la couronne épineuse des Cœlioxys.

La nervation des ailes nous présente des variations de même ordre. Nombre de Nomadines ont, comme les Cœlioxys et les Mégachiles, seulement deux cellules cubitales, dont la seconde reçoit les deux nervures récurrentes. Dans un grand nombre, la première est plus grande que la seconde: c'est le cas des genres *Phileremus, Phiarus* (*Paidia Rad.*), *Pasites* (*Phiarus Rad.*) ; de certains *Ammobates* (*rufiventris, carinatus*), qui conservent ainsi un caractère mégachilien. Les deux cellules deviennent égales chez l'*Ammobates setosus ;* la deuxième tend à dépasser en grandeur la première, chez l'*Ammobatoides bicolor,* et la dépasse effectivement chez le *Biastes brevicornis.* Enfin les *Melecta, Crocisa, Epeolus, Nomada,* etc., nous offrent trois cubitales, par dédoublement de la deuxième. Au milieu de variations individuelles nombreuses, on constate encore, dans les *Epeolus,* que la première cubitale est généralement plus grande que les deux

suivantes. Et il n'est pas sans intérêt de noter que, chez les Mélectes, il arrive parfois que la nervure séparant la deuxième et la troisième cubitales avorte en totalité ou en partie: le *M. armata* m'a présenté cette anomalie, environ huit à neuf fois pour cent. Preuve évidente que cette nervure est mal fixée par l'hérédité, qu'elle est d'origine relativement récente, et que les Nomadines actuelles à trois cubitales dérivent d'ancêtres à deux cubitales.— Chez les Mégachiles, et aussi chez les Cœlioxys, la cellule radiale est assez allongée, dépasse notablement les cubitales vers le bout de l'aile; son extrémité s'arrondit et tend à se détacher de la côte. La nervure qui la circonscrit du côté interne (*radius inférieur* de Lepeletier, *nervus radialis* de Dahlbom) est légèrement sinuée et convexe vers l'intérieur de la cellule, dont elle rétrécit ainsi la largeur. On voit, chez les Nomadines à deux cubitales, la cellule radiale se raccourcir graduellement et son extrémité s'écarter de plus en plus de la côte, en acquérant un appendice, tandis que les cubitales gagnent de plus en plus, relativement au moins, dans la direction du bout de l'aile. Cette tendance s'accuse davantage encore dans la plupart des genres à trois cubitales, et chez les *Crocisa, Melecta,* la radiale atteint son maximum de réduction, en sorte que la troisième cellule cubitale, dont la nervure postérieure se courbe de plus en plus, et semble faire effort vers le bout de l'aile, finit par atteindre et dépasser même parfois (certaines Mélectes) le niveau de l'extrémité de la cellule radiale.

Dans le genre *Nomada,* au contraire, si profondément modifié à d'autres égards, la nervation alaire s'écarte beaucoup moins du type mégachilien, et semble même accuser une tendance inverse de celle qui s'affirme chez les autres Nomadines. La cellule radiale, en effet, s'allonge, au lieu de se raccourcir, et dépasse notablement les cubitales, beaucoup plus même qu'on ne le voit chez les Cœlioxydes et les Mégachiles; en outre, sa seconde moitié se rétrécit, son extrémité s'effile en s'appuyant plus ou moins contre la côte, malgré l'existence fréquente d'un faible appendice, et exagère encore, dans un sens opposé, la différence qui existe entre les Cœlioxydes et les Mélectides. Enfin les deux dernières cubitales, loin de se déformer comme chez ces derniers, conservent le caractère originel, et leur somme est presque toujours moindre en étendue que la première cubitale. Tout est bien

loin d'être dit, on le voit, quand on a constaté que tel genre de Nomadines a deux cellules cubitales, que tel autre en a trois.

Les variations que nous venons de constater dans la nervation des ailes se trouvent encore surpassées par celles que nous offrent les organes buccaux. Elles sont telles, que si les Nomadines n'avaient pas d'autres traits de ressemblance avec les Cœlioxydes, que ceux qu'il est possible de reconnaître dans ces organes, l'idée n'eût pu venir à personne qu'il existât une affinité quelconque entre ces deux groupes, et par suite avec les Mégachiles. Aussi m'abstiendrai-je d'insister sur les analogies qu'ils peuvent présenter.

J'ai déjà parlé du développement de la partie inférieure de la tête, et du profond creusement de la gorge où sont logés les organes buccaux, particularité qui rappelle, chez les Nomadines, un caractère important des Cœlioxys et des Mégachiles. Elle est surtout marquée chez les *Paidia melectoides* et *abdominalis*, et elle est en rapport avec le développement de la lèvre supérieure elle-même, qui, chez ces mêmes espèces, présente, à très peu près, la conformation propre aux Cœlioxydes (pl. XIV, fig. 50). La lèvre se raccourcit, en se rétrécissant de la base au sommet, dans les espèces du genre *Ammobates* (fig. 51); ce processus s'accuse surtout chez l'*Ammobatoides bicolor* (fig. 52). Le labre est encore assez long, et continue à dépasser les mandibules en arrière, chez le *P. maculatus* (*Phiarus Rad.*) (fig. 53); il est beaucoup plus court, et ne dépasse plus les mandibules chez le *Pasites Schottii* (fig. 54), où il n'a plus rien du type nidifiant. Enfin cette tendance acquiert son dernier degré chez les *Epeolus, Melecta, Crocisa, Nomada* (fig. 55), dont le labre, tout à fait raccourci, n'est plus qu'une plaque convexe, à surface inégale, à peine plus longue que large, à bord apical arrondi et se raccordant aux bords latéraux. Ici encore, malgré les grandes différences des extrêmes, la gradation s'observe très bien, et l'on peut suivre, pour ainsi dire pas à pas, la transformation du type primitif.

Il en est autrement pour les mâchoires et la lèvre inférieure; la transformation et l'adaptation semblent avoir trouvé ici leur lieu d'élection, et c'est avec grande peine que nous trouverions quelques bribes à glaner dans le champ tout à fait restreint des analogies. On en pourra juger en consultant à cet égard les

figures de ces organes qui se trouvent dans les ouvrages de F. Smith (1) et de Radoszkowsky (2), le dernier surtout, dont la méthode d'observation est beaucoup plus rigoureuse, et les résultats plus exacts.

Je me bornerai à remarquer d'abord, en ce qui concerne la lèvre inférieure, qu'à sa forme, déjà sensiblement différente suivant les genres, s'ajoutent des variations encore plus grandes dans sa longueur relative et celle des palpes; les paraglosses, si peu développées chez les Cœlioxys, qu'elles ont pu échapper à F. Smith, prennent ici des proportions inusitées, exagérées surtout chez les Mélectes, où leur longueur est près d'atteindre celle des palpes labiaux. Ceux-ci sont encore assez uniformes dans les différents genres; mais on y doit signaler la tendance à l'élongation du premier article, qui peut aller jusqu'à surpasser la somme des suivants, tandis que, chez les Cœlioxys, le premier article n'atteint pas la longueur du deuxième.

Quant aux mâchoires, dont la forme générale ne subit pas de changements dignes d'être signalés, leurs palpes dépassent, en fait de variations, tout ce qui peut s'observer ailleurs. On en jugera par le tableau suivant :

NOMS DES GENRES	NOMBRE DES PALPES MAXILLAIRES
Pasites (*Phiarus Rad.*)	0 (Gerstäcker, Radoszkowsky.)
Epeolus,	1 (Smith.)
Crocisa,	2 (Smith.)
Ammobatoides,	3 (Radoszkowsky.)
Phileremus,	2 (Gerstäcker, Radoszkowsky.)
Biastes (*Pasites Rad.*)	4 (id. id.)
Phiarus (*Paidia Rad.*)	6 (id. id.)
Ammobates,	6 (Radoszkowsky.)
Epeoloides,	6 (Radoszkowsky.)
Melecta,	6 (Smith, etc.)
Nomada,	6 (Smith, etc.)

On voit, en suivant ce tableau, qu'aucun rapport n'existe

(1) F. Smith, *Catalogue of the Bees of Great Britain,* et *Catal. of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum,* Part. I, Andrenidæ and Apidæ, 1853.

(2) Radoszkowsky, *Supplém. indispensable,* etc.

entre le nombre des articles de palpes maxillaires et les autres caractères, ce qui diminue singulièrement l'importance de ces variations au point de vue des affinités réciproques des genres. Ainsi les *Crocisa,* si voisines des *Melecta,* par la nervation des ailes, par la forme des antennes, du labre, des paraglosses, etc., ont deux articles seulement aux palpes, tandis que les *Melecta* en ont six. Les *Epeolus,* à bien des égards semblables aux *Nomada,* n'en ont qu'un seul, tandis que celles-ci en ont six. Enfin de grandes différences existent, dans l'ensemble des caractères, entre les genres possédant six articles; les Mélectes et les Nomades seules ont des affinités assez évidentes.

Des déductions tirées de la comparaison d'organes aussi essentiellement variables seraient fort sujettes à caution, et j'aime mieux m'en abstenir. Cette comparaison ne pourra vraisemblablement être abordée avec quelque chance d'utilité, que lorsqu'il sera possible d'y comprendre un nombre assez considérable de formes exotiques.

L'étude des Nomadines nous a conduits en somme à ce résultat, que tout atténuée que soit l'affinité qu'elles présentent avec les Mégachiles, elle est cependant réelle, et l'on en retrouve des signes non équivoques dans l'ensemble de l'organisation. Les analogies, on ne saurait trop le répéter, ne perdent nullement de leur valeur pour être parfois réduites à des caractères de minime importance, et pour s'effacer plus ou moins dans ceux qui d'ordinaire sont pris en considération par les classificateurs. On a souvent répété, et presque toujours avec raison, que les caractères les plus importants sont ceux qui se maintiennent le plus fixes au milieu des variations des autres, et l'on sait que ce principe a été posé comme un des fondements de la taxinomie. Mais, comme tant d'autres, ce principe n'est point absolu. Et, par exemple, de ce que, chez les parasites que nous venons d'étudier, la parure du tégument se trouve être une des choses qui varient le moins, — puisqu'on la voit se maintenir à travers plusieurs genres, depuis la Mégachile, où elle prend naissance, jusqu'aux Nomadines les plus modifiées; — il ne s'ensuit nullement qu'il faille attribuer à la distribution des poils une valeur taxinomique quelconque. Darwin l'a dit, et l'a montré par des exemples, ce qui varie le plus, ce ne sont pas nécessairement et toujours les

organes de peu d'importance physiologique, mais bien ceux qui sont le plus exposés à l'influence des causes extérieures. C'est parce que la vestiture a été peu influencée, chez les Nomadines, par les conditions de milieu ou autres, qu'elle a pu se maintenir, une fois établie, avec une si remarquable persistance, tandis que les organes buccaux étaient pour ainsi dire le jouet d'une extrême variabilité. D'importance zoologique presque nulle, elle n'en reste pas moins, comme ailleurs les organes rudimentaires, un indice précieux dans la recherche des affinités.

J'ai cru devoir, par les remarques qui précèdent, prévenir l'objection qui pourrait m'être faite, d'avoir tenu en trop grande estime des caractères insignifiants, et d'admettre une affinité que semblent contredire des dissemblances souvent considérables dans des organes très importants. Aux zoologistes qui seraient tentés de m'opposer une telle fin de non-recevoir, je rappellerai que l'excessive variabilité de la plupart des organes, et particulièrement des palpes maxillaires, tout en amenant la création d'un grand nombre de genres, chez les Nomadines, n'a empêché personne de reconnaître l'unité typique hautement affirmée, malgré tout, dans l'ensemble de ces parasites.

Une restriction cependant est à faire. Mon vénéré Maître L. Dufour, dont l'opinion paraît avoir été partagée par quelques auteurs, dit, dans ses *Recherches anatomiques :* « Les ovaires des *Crocisa* et *Melecta* s'éloignent du type des *Cœlioxys, Anthidium, Osmia, Megachile,* pour se rapprocher de celui des *Anthophora,* car ils ont, comme chez ces dernières, quatre gaînes ovigères à cinq ou six loges. Ainsi, sous ce rapport, ces deux genres d'Apiaires parasites devraient suivre les Anthophores dans la série générique. L'étude plus soigneuse de leur genre de vie les y ramènera peut-être un jour, ou bien ils constitueront, avec d'autres Apiaires parasites, une famille particulière (1). »

Je ne saurais souscrire aux paroles que je viens de citer. Outre que, d'une manière générale, le genre de vie ne permet de rien conclure quant au type zoologique, je remarquerai que les parasites dont il est ici question, sauf cette ressemblance fortuite

---

(1) L. Dufour, *Rech. anat. et physiol. sur les Orthoptères, les Névroptères, les Hyménoptères,* etc., page 190.

tenant au nombre des gaînes, n'ont aucun rapport réel avec les Anthophorides. S'ils en ont quelques-unes avec les nidifiants, c'est certainement avec les Gastrilégides à qui nous les avons comparés, et l'on en chercherait vainement ayant une valeur plus grande, en comparant les *Crocisa* et *Melecta* à n'importe quel type de Mellifères. Les séparer des autres Nomadines paraît chose impossible, et personne ne l'a tenté. On ne songera pas davantage à isoler les *Nomada*, sous prétexte qu'elles ont cinq gaînes ovigères.

Nous nous trouvons ici en présence d'animaux fort diversifiés, et que l'adaptation a considérablement éloignés de leur origine. C'est dans des caractères autres que le nombre des organes, qu'il faut chercher les restes de plus en plus effacés d'une ressemblance près de disparaître. Je l'ai essayé pour les organes extérieurs, et peut-être me reprochera-t-on de n'avoir pas poursuivi cette recherche dans les organes internes. Je suis tout le premier à sentir l'importance de cette lacune, et je la déplore plus que personne. Mais on voudra bien considérer que l'anatomie des Apiaires, en dehors de l'Abeille domestique, se réduit à peu près à rien : quelques lambeaux épars ça et là, souvent insignifiants, en tout cas inutilisables au point de vue qui nous occupe, — on en a vu un exemple par la citation déjà faite de L. Dufour. Or, l'étude anatomique, pour porter quelques fruits, devrait être minutieuse, ne négliger aucun détail. Et tout était à faire, ou à peu près. On m'excusera donc, si j'ai provisoirement reculé devant un labeur considérable, que devait augmenter la difficulté, parfois même l'impossibilité d'obtenir des sujets vivants. Les données que j'ai pu recueillir en me tenant au seul point de vue qui me fût pour le moment accessible, me paraissent d'ailleurs suffisantes pour fixer les affinités des êtres qui viennent de nous occuper.

Beaucoup plus diversifiées que les Stélides, les Nomadines nous montrent une instabilité de caractères, qui fait que les traits de la physionomie ancestrale ne se trouvent plus réunis en nombre nulle part, mais disséminés çà et là, et comme éparpillés au hasard dans un nombre relativement considérable de genres. Seuls dans la série parasitique fournie par les Mégachiles, les Cœlioxydes réunissent en eux un assez grand nombre de traits de leurs progéniteurs. Cependant, tandis que l'étude des

Stélides nous a conduits à ce résultat, que leurs subdivisions se relient naturellement à autant de sous-types du genre Anthidium; chez les Nomadines, au contraire, pour tant qu'elles diffèrent entre elles, leurs divers genres ressemblent encore plus aux Cœlioxys qu'aux Mégachiles (1). En sorte qu'il faut admettre que le genre Cœlioxys représente actuellement le phylum primitif dérivé du genre récoltant, et duquel se sont détachées, comme lignées secondaires, les autres formes de Nomadines. La première Mégachile qui renonça aux habitudes actives de ses congénères, dut vraisemblablement ne rechercher d'abord que les cellules approvisionnées par ces dernières. Plus tard, quand les mœurs parasitiques se furent définitivement fixées dans la lignée nouvelle, ce dut être pour celle-ci une condition favorable à son succès dans la concurrence vitale et à son expansion, que le défaut d'exclusivisme dans le choix des cellules qu'elle adoptait pour y pondre. Les espèces les plus diverses, parmi les collecteurs de pollen, purent ainsi devenir ses hôtes. Dès lors l'adaptation à une multitude de conditions nouvelles donna naissance à un nombre considérable de formes secondaires. En voyant aujourd'hui les Nomadines s'adresser, pour héberger leur progéniture, à presque tous les genres d'Apiaires, depuis les Anthophores jusqu'aux Halictes, depuis les Collétès jusqu'aux Andrènes, il n'y a pas lieu d'être surpris de l'extrême variété qu'elles présentent, dans un nombre proportionnellement médiocre d'espèces (2).

(1) L'*Euglages melectoides Rad.* pourrait seul à cet égard offrir quelques difficultés, par la dilatation insolite du dernier article des antennes et la forme de la base de l'abdomen, particularités déjà signalées, et tout à fait mégachiliennes, qui semblent indiquer plutôt une transmission directe des Mégachiles, qu'un héritage indirect transmis par l'intermédiaire des Cœlioxys. Mais cette curieuse espèce ressemble tant par ailleurs aux Nomadines, qu'il me paraît impossible de méconnaître son étroite parenté avec elles, à moins d'admettre en même temps, pour expliquer leurs analogies, une convergence de caractères fort difficile à concevoir. Les traits mégachiliens de l'*Euglages,* me paraissent devoir plutôt s'expliquer par un retour atavique. Il importe d'ailleurs de remarquer que le flagellum, presque en entier décoloré avec l'article terminal noirâtre, est, chez l'espèce qui nous occupe, un caractère de Cœlioxys, et non de Mégachile.

(2) Abstraction faite d'un genre, celui des Nomades, représenté en Europe par une centaine d'espèces, de celui des Cœlioxys, qui en renferme une trentaine, les dix autres genres de Nomadines n'ont guère que deux à trois espèces en moyenne, et quelques-uns même n'en ont qu'une.

En résumé, un degré inégal d'affinité unit, d'une part les Cœlioxys et Dioxys, d'autre part les Nomadines, aux Mégachiles dont tous ces parasites dérivent. On pourra donc, dans la classification, laisser distincts, sous les noms de *Cœlioxydes* et de *Nomadines,* ces deux groupes jusqu'ici maintenus à une grande distance l'un de l'autre. Mais, d'un autre côté, les liens qui les unissent réciproquement exigent la réunion de l'ensemble des parasites issus des Mégachiles dans une catégorie unique, famille ou sous-famille, pour laquelle je proposerai le nom de *Nomadines sensu latiori* ou de *Nomadides* (*Nomadidæ*).

Je crois avoir établi dans les pages qui précèdent, ainsi que je me l'étais proposé, que chacun des groupes naturels des Abeilles parasites se rapporte zoologiquement à un type distinct d'Abeilles récoltantes. Je me suis attaché à faire ressortir le caractère des analogies que cette étude a mises en évidence. Des ressemblances aussi étonnantes que celles que nous avons constatées entre des êtres de mœurs totalement différentes, ressemblances dont les unes frappent le regard le plus superficiel, dont les autres ne se révèlent qu'à l'investigation la plus minutieuse, ont une haute éloquence pour qui admet la doctrine de l'évolution et la formation naturelle des espèces. Elles perdent toute signification et restent une énigme indéchiffrable pour celui qui croit à leur création indépendante. A ces naturalistes qui, sous prétexte de démonstration insuffisante, s'attardent encore à une théorie qui, elle, ne fournit jamais ses preuves, qui n'a guère d'autres titres à faire valoir dans la science que celui du premier occupant, à ces naturalistes de jour en jour plus rares, je ne puis demander autre chose que de vouloir bien reconnaître à cette étude au moins le mérite d'avoir jeté quelque lumière sur une question obscure, et même en partie toute nouvelle, et d'avoir plus profondément creusé qu'on ne l'avait fait encore la question des rapports des parasites avec les autres Mellifères. Mais, je tiens à le répéter, réduite à ces proportions mesquines, cette étude eût perdu à mes yeux son principal intérêt; et peut-être, si je l'eusse envisagée ainsi, n'aurais-je pas entrepris des recherches en elles-mêmes aussi fastidieuses et aussi ingrates.

Quelle que soit d'ailleurs l'opinion que l'on puisse avoir à ce sujet; que les rapports des Parasites aux Nidifiants soient pure-

ment morphologiques, ou qu'ils soient l'effet d'une parenté réelle, la conséquence qui en découle, au point de vue de la classification, est absolument la même. La réunion de tous les Parasites en une catégorie unique ne saurait plus être de mise. Il faut, de toute nécessité, que chacun des groupes en lesquels ils se partagent naturellement, et dont nous avons reconnu l'indépendance réciproque, suive, dans l'arrangement méthodique, le genre nidifiant auquel il se rattache. De même que l'on a déjà presque toujours rapproché les Psithyres des Bourdons, il faut aussi rapprocher les Stélides des Anthidies, les Nomadides des Mégachiles.

Mais une difficulté surgit aussitôt. Les Gastrilégides forment une famille remarquablement homogène, à tel point que les caractères génériques n'y ont souvent qu'une bien faible importance (1). Si l'on y intercale les parasites, si, à la suite des genres *Anthidium* et *Megachile*, pris pour têtes de séries, on place les genres non récoltants que chacun d'eux a fournis, cette homogénéité disparaît. Rattacher les Psithyres aux Bourdons n'entraînait aucun inconvénient, vu l'isolement de ces derniers dans l'ensemble des Mellifères. S'il ne s'agissait encore que des Stélides, peut-être consentirait-on sans peine à les juxtaposer aux *Anthidium,* à qui elles ressemblent tant. Mais on peut avoir une répugnance très justifiable à mettre à la suite des Mégachiles toute la série des Nomadides, bien plus différentes, pour la plupart, de ces nidifiants, et mêmes plus différentes entre elles, que les divers genres de Gastrilégides ne le sont les uns les autres.

Il est regrettable, sans aucun doute, de rompre l'unité d'un des groupes les plus naturels parmi les Apiaires. Cependant, si l'affinité n'est pas un vain mot, et s'il est vrai que la classification doit être l'expression aussi fidèle que possible des rapports naturels des êtres, il n'y a point à hésiter, les parasites issus des Gastrilégides doivent suivre immédiatement les représentants du type auquel ils appartiennent phylogénétiquement. La classification y perdra en simplicité et en symétrie, elle y gagnera en exactitude.

(1) J'ai même essayé de montrer, dans la première partie de ce travail, que les genres *Anthidium* et *Osmia* se relient très naturellement, par l'intermédiaire d'une espèce, le *Diphysis Serratulæ,* que l'on peut aussi légitimement placer dans l'un que dans l'autre.

Il faut d'ailleurs ne pas oublier que nulle autre part la place des genres parasites ne serait meilleure, puisqu'ils n'ont avec aucun autre groupe de Mellifères de rapports phylogéniques ou autres. Revenir à leur isolement dans une famille autonome, serait ne tenir aucun compte des affinités les plus évidentes, et rassembler les éléments les plus disparates; et puis enfin, les mœurs, les habitudes ne sont point des caractères zoologiques, et ne peuvent servir de base à la classification.

Quant à la répugnance que l'on pourrait éprouver à ranger sous la rubrique de GASTRILÉGIDES des animaux qui ne récoltent ni par le ventre, ni d'aucune façon, j'aime à croire qu'on ne sera pas dupe d'une expression, et qu'on ne se refusera pas pour si peu à accorder aux Stélides et aux Nomadides la seule place qui leur convienne. Ceux qui partagent l'opinion, exagérée selon moi, qu'un nom doit toujours, à une signification déterminée, joindre une appropriation rigoureuse, pourront, s'ils le préfèrent, employer le terme plus général et plus exact de MÉGACHILIDES, dont quelques auteurs se sont déjà servis, et qui convient non seulement à tous les Gastrilégides, mais aux Stélides et à la majorité des Nomadides.

LES SPHÉCODES. On ne peut guère traiter des Apiaires Parasites sans dire un mot des Sphécodes, dont le caractère de récoltants n'a jamais été bien établi, quoique la plupart des auteurs les aient regardés comme tels. Cette opinion paraît même régner à peu près sans conteste aujourd'hui.

On sait que Lepeletier, se fondant sur l'absence d'organe pollinigère, considérait les *Sphecodes* comme parasites, ainsi que les *Prosopis* et les *Ceratina*. L'observation a démontré depuis que les deux derniers genres sont très positivement nidifiants. Quant aux *Sphecodes,* la preuve n'a jamais été faite; personne encore n'a vu et décrit les nids de ces hyménoptères, n'a recueilli leurs cellules, n'a été témoin de leur éclosion. On possède, il est

vrai, les observations de F. Smith, de Sichel; mais elles sont loin d'être concluantes. Ainsi, l'auteur anglais a constaté seulement, dans un même talus habité par des *Halictus* et des *Sphecodes,* que ceux-ci n'entraient jamais dans les galeries des premiers. Il dit bien avoir vu quelquefois les Sphécodes activement occupés à creuser leurs terriers; mais c'est là, dans ses propres termes, une affirmation bien peu circonstanciée et bien peu précise, quand il s'agit de démontrer un fait contesté. Quant à Sichel, tout comme Lepeletier qu'il veut réfuter, il est manifeste qu'il est *à priori* convaincu, mais en sens inverse. De ce que le non-parasitisme des Prosopis et des Cératines est démontré, malgré l'absence d'appareil collecteur, il induit le non-parasitisme des Sphécodes. Il va même jusqu'à leur attribuer la faculté de recueillir le pollen avec la tête. « J'ai souvent pris, dit-il, des Prosopis et des Sphécodes, dont le chaperon et les poils de la tête étaient recouverts d'une couche de pollen (1). » Sauf l'expression « une couche », qui est fort exagérée, l'observation est exacte, mais elle n'a pas la valeur que l'auteur lui attribue ; les Sphécodes, comme toute espèce d'insecte velu, peuvent, en se vautrant dans les fleurs, se charger de pollen, non seulement par la tête, mais par n'importe quelle partie du corps, et les mâles, qui ne récoltent pas, aussi bien que les femelles. Cela n'a nulle signification comme preuve de récolte. Quant au reste, Sichel a vu, comme F. Smith, que, dans un même talus, des Sphécodes n'avaient pas leurs galeries mêlées à celles des Halictes, leurs voisins, et n'entraient jamais dans les trous de ces derniers. Des observations fréquemment répétées pendant deux mois, et prolongées chacune pendant plusieurs heures, ne lui ont pas montré autre chose.

Sans être bien exigeant, on a le droit d'être plus difficile que les auteurs que je viens de citer, et d'attendre, pour avoir la certitude que les Sphécodes approvisionnent eux-mêmes leurs cellules, que leur nidification ait été observée. Je ne puis cependant m'empêcher de remarquer, que les allures de ces animaux ne parlent guère en faveur d'habitudes laborieuses. « On voit souvent les femelles, dit Schenck, voleter çà et là sur le sol, à la manière des *Nomada,* des *Melecta,* des *Psithyrus,* comme si elles

(1) Sichel, *Études hyménoptérologiques,* dans *Ann. Soc. Ent.,* 1865.

recherchaient les cellules d'autres abeilles (1). » Cette observation est parfaitement exacte. Durant toute la belle saison, on peut voir les Sphécodes planer sur les talus et les chemins battus, s'introduire dans quelque galerie de Halicte, en ressortir bientôt pour se mettre à la recherche d'une autre, à la manière d'une Nomade. Tout autres sont les façons d'une abeille nidifiante. Elle n'a que faire de visiter plusieurs galeries; elle n'en fréquente qu'une, toujours la même, la sienne propre, où elle entre sans hésiter, chargée de pollen, d'où elle sort prestement, allégée de son fardeau, pour revenir, au bout de quelque temps, avec une provision nouvelle. Une fiévreuse activité, — on dirait même la notion de la valeur du temps et le souci de n'en point perdre, — distingue toujours l'abeille laborieuse de l'abeille parasite, lente et cauteleuse dans ses mouvements. Ces différences d'allures ont, à mon sens, comme indice des mœurs réelles, une importance considérable, et je serais bien surpris, je l'avoue, si l'observation venait à démontrer que les Sphécodes ne sont point parasites.

Quoi qu'il en soit, ils ont avec les Halictes, qu'on a souvent dit être leurs hôtes, la plus étroite affinité. Plusieurs auteurs l'ont déjà constaté et ont placé les deux genres à côté l'un de l'autre. Leur parenté est même plus grande qu'il ne résulte de la comparaison de leurs caractères génériques donnés par les ouvrages descriptifs. Je dois signaler, à ce sujet, l'inexactitude des figures de F. Smith. Les dessins qu'il a donnés (Catalogue, pl. VI, fig. 7 et 8) des organes buccaux du *Halictus leucozonius*, sont, la seconde surtout, absolument mauvaises. La mâchoire de cette espèce, au lieu d'être falciforme, est largement arrondie et à très peu près semblable à celle du *Sphecodes* (fig. 6). Il est évident que l'auteur a eu sous les yeux la mâchoire ployée en deux dans le sens de sa longueur, accident fréquent dans les préparations, et, même ainsi, l'a-t-il très mal vue encore. La langue aussi est de forme semblable, plus raccourcie seulement, et partant de proportions plus ramassées; les paraglosses ne sont point aiguës, mais simplement rétrécies, à bout arrondi, comme chez les *Sphecodes*.

(1) *Berl. entom. Zeitsch.*, XVII, 1874.

Aux ressemblances résultant des caractères génériques qui leur sont communs, on peut ajouter les suivantes.

La forme générale est la même chez les mâles des deux genres, aussi bien que chez les femelles, à tel point que, lorsque la couleur est identique, la confusion est des plus faciles. La femelle du *Halictus elegans Lep.* a tout à fait la physionomie d'un *Sphecodes;* il faut une certaine attention pour reconnaître en elle un *Halictus,* et l'on aurait peine à y parvenir, sans l'espace dénudé du milieu du 5e segment (*rima ventralis*). Beaucoup de mâles de *Sphecodes* ressemblent à s'y méprendre à ceux des *Halictus* dont l'abdomen est en partie rouge (groupe du *cylindricus*).

D'une manière générale, la tête est, dans les deux sexes, plus courte chez les Sphécodes que chez les Halictes, mais à cela près l'aspect en est le même, et certains Halictes l'ont aussi courte que les Sphécodes, et alors tout à fait semblable. La forme renflée et cuboïde qu'elle acquiert chez le *Sph. subquadratus* se reproduit chez plus d'un *Halictus.* Le duvet couché, blanchâtre, qui couvre la moitié inférieure de la face, chez les mâles des Halictes, se retrouve absolument le même, chez les mâles des Sphécodes. Ceux-ci n'ont pas, il est vrai, la tache jaunâtre qui orne le chaperon des premiers; mais, outre que cette tache manque chez plus d'une espèce de *Halictus,* on constate sa tendance à la disparition, précisément chez le mâle du *H. vulpinus Nyl.* (non *Fabr.*), un de ceux qui ressemblent le plus aux Sphécodes.

Les antennes sont construites sur le même plan. La ressemblance est surtout marquée chez les mâles, et consiste : 1° dans la brièveté des deux articles basilaires du funicule, dont le 1er est souvent discoïde, le 2e plus ou moins cupuliforme ; 2° dans la longueur des articles suivants, souvent trois et quatre fois plus longs que le 2e ; 3° dans la gibbosité de ces mêmes articles, caractère parfois très exagéré chez les *Sphecodes,* en général peu prononcé chez les *Halictus,* manifeste cependant chez plusieurs, et notamment chez le *cylindricus,* le *quadricinctus,* etc.

Le thorax présente de nombreux traits de similitude. Ainsi les tubercules préalaires sont de même forme dans les deux genres, et pareillement ornés en arrière d'une épaisse frange de poils couchés; le postécusson est revêtu d'un fin duvet dressé, d'aspect velouté; la conformation du métathorax, son système de sculp-

ture particulier aux Halictes du groupe du *cylindricus*, se reproduisent fidèlement chez les Sphécodes.

Est-il besoin d'appeler l'attention sur la coloration de l'abdomen des Halictes de ce même type, qui, régulièrement chez les mâles, et quelquefois chez les femelles, ont les segments moyens rouges, et montrent ainsi l'origine de cette coloration, devenue normale chez les Sphécodes?

Un des caractères qui distinguent le mieux les femelles des deux genres, et qui permet de les reconnaître au premier coup d'œil, quand il y a hésitation par ailleurs, c'est l'existence, chez les Halictes seuls, au milieu du bord du 5e segment, de cet espace dénudé et plus ou moins décoloré, ayant l'aspect d'une fente. Cette fente existe réellement, et mérite le nom de *rima ventralis*, chez certaines abeilles exotiques; elle est marquée, d'après F. Smith (1), chez les *Megalopta*, que je n'ai point observés; elle est en train de se fermer, et les bords en sont soudés dans la moitié antérieure de leur étendue, chez les *Augochlora*. La soudure est complète chez les *Halictus*, où un raphé médian, plus ou moins sensible suivant les espèces, indique la solution de continuité originelle. Elle est presque totalement oblitérée chez les *Sphecodes;* mais on en peut encore reconnaître les vestiges dans un faible écartement médian des poils qui frangent le 5e segment, visible à la loupe chez plusieurs espèces. Cet écartement correspond à une étroite portion du tégument, amincie, plus transparente et dénuée de ponctuation, et où le microscope ne montre que des poils très petits, incolores, plus ou moins cachés par les gros poils sombres de la frange. Cette surface paraît même comme une petite ligne dénudée et brillante, chez le *Sph. rufescens*, où elle est plus sensible que chez la plupart de ses congénères.

La nervation des ailes ne présente pas de différence appréciable chez les Sphécodes et les Halictes. Je signalerai même un trait de similitude dont l'intérêt est précisément dans son insignifiance, plus apparente que réelle, car il n'en faut pas juger, je crois, par le silence absolu des auteurs, qui comptent le nombre de certaines cellules alaires, dites caractéristiques à l'exclusion

---

(1) F. Smith, *Cat. of Hymenopterous Insects in the Collect. of British Museum. Part. I, Andrenidæ and Apidæ*, 1853.

des autres, font connaître leurs dimensions relatives, les rapports réciproques de quelques nervures, et ne vont pas plus loin. Cette ressemblance consiste en ce que la portion de la nervure médiale, qui sépare la cellule de ce nom de la première discoïdale, présente, chez les Sphécodes comme chez les Halictes, une très forte courbure, dont le degré n'est atteint par aucun autre genre d'Apiaires européennes.

Je terminerai enfin en signalant la parfaite conformité des organes copulateurs mâles dans les deux genres. Il suffit, pour s'en convaincre, de jeter un coup d'œil sur les dessins de ces organes donnés par Edw. Saunders (1). Cette analogie est d'autant plus remarquable que ces organes sont, en général, au nombre des plus variables. Or, leur écart, d'un genre à l'autre, ne dépasse pas les limites des variations qu'on peut observer dans un genre unique.

Il résulte de l'étude comparative que nous venons de faire, que les *Sphecodes* sont très proches parents des *Halictus*. Qu'ils soient ou non les parasites de ces derniers, on peut les considérer comme en étant dérivés. Et dans le cas de parasitisme démontré, ils leur seraient unis par des rapports généalogiques de même ordre que ceux que nous avons été conduits à admettre entre les parasites que nous avons étudiés et les Nidifiants auxquels ils se rattachent.

Des mœurs très dissemblables peuvent se rencontrer chez des animaux dont l'organisation est à peu près la même, en sorte que des différences biologiques, même considérables, n'infirment en rien l'affinité déduite des données morphologiques. L'étude des Apiaires parasites, entre autres, le montre assez clairement. Par contre, lorsque aux analogies organiques vient s'ajouter l'identité des habitudes, c'est la preuve irrécusable d'une intime affinité. Déjà F. Smith, se fondant sur ce que les femelles des *Sphecodes,* comme celles des *Halictus,* se montrent au printemps avant les mâles, en avait induit qu'elles devaient être, ainsi que ces dernières, fécondées en automne, et passaient l'hiver inactives, pour vaquer, la belle saison revenue, aux soins de la ponte. J'ai constaté moi-même que la plupart des espèces de *Sphecodes*

(1) *Synopsis of British Hymenoptera*, pl. VIII et IX.

semblent en effet se comporter comme les *Halictus,* car leurs femelles se prennent en avril et même en mars, alors qu'on ne voit encore aucun mâle. Mais une probabilité bien plus forte de cette conformité d'habitudes résulte de ce fait, que j'ai recueilli une fois, en plein hiver, une trentaine de femelles de *Sph. puncticeps,* assez profondément terrées dans un talus sableux, où, le mois de mars suivant, je vis voler un certain nombre d'exemplaires du même sexe. Il est donc bien certain que la reproduction des Sphécodes présente les mêmes particularités que celle des Halictes. Admettra-t-on que des mœurs aussi spéciales pourraient se retrouver, en parfaite idendité, chez des animaux qu'aucun lien de parenté ne relierait entre eux?

Il importe d'ailleurs de remarquer que, en dehors des caractères génériques pris en considération par les auteurs, les caractères sur lesquels je viens d'appeler l'attention, sont tous exclusivement propres aux *Sphecodes* et aux *Halictus.* Aucun d'eux ne se trouve, ni chez les Andrènes, qu'on met toujours à côté des Halictes, ni chez les Prosopis, ordinairement rapprochés des Sphécodes. La portée de cette remarque, au point de vue des affinités de ces divers genres, ne saurait échapper au lecteur.

NOTES SUPPLÉMENTAIRES

I. En exprimant ci-dessus mon opinion sur les rapports des *Psithyrus* avec les *Bombus,* que je soupçonnais n'être pas toujours aussi pacifiques que les expériences de Hoffer paraissaient le montrer, je ne connaissais de cet habile observateur que les faits relatés dans le cahier n° 13 des *Entomologische Nachrichten.* J'étais loin de me douter que l'auteur fût allé plus loin, d'autant plus que Schmiedeknecht, dans le résumé qu'il donne des observations de Hoffer, n'en dit pas davantage. Aussi ai-je lu avec une vive satisfaction, dans le cahier suivant des *Nachrichten,* les lignes suivantes :

« Le 14 août 1881, j'examinais un nid moyennement volumineux de *Bombus silvarum,* et j'y trouvais, avec une vieille femelle, dix mâles et vingt-neuf ouvrières, une vieille femelle morte de

l'*Apathus campestris*. Évidemment cette dernière avait dû se faufiler dans le nid du *Bombus*, ET Y AVAIT ÉTÉ TUÉE, car il n'y avait pas d'autre parasite, et il n'en naquit aucun dans la suite. »

Hoffer raconte encore qu'un Psithyre, qu'il avait introduit dans un nid de Bourdon, y fut mal accueilli, et se sauva prestement. « Je conclus de ces faits, ajoute l'auteur, que les Bourdons connaissent parfaitement les pillards de leurs provisions; mais certaines formes, se sentant impuissantes vis-à-vis d'un parasite dont la taille surpasse la leur de beaucoup, se résignent à subir sa société. »

Mes conjectures sur l'inimitié des Bourdons vis-à-vis des Psithyres étaient donc parfaitement justifiées, ainsi que mes inductions relatives à certaines particularités d'adaptation protectrice sur lesquelles j'ai appelé l'attention, et auxquelles on pourrait, d'après la remarque de Hoffer, ajouter encore la grosseur de la taille.

II. J'ai signalé, chez le mâle du *Megachile argentata*, l'existence, au milieu du bord du 4e segment ventral, d'un petit tubercule velouté, caractéristique de cette espèce, et j'ai exprimé l'opinion que cette faible éminence représentait la double dent qui garnit le bord de ce segment chez les mâles de Cœlioxys. Une justification inattendue de cette interprétation m'est apportée par la connaissance récente d'une petite Mégachile du Portugal, chez laquelle le bord du 4e segment ventral présente en son milieu une échancrure peu profonde, déterminant deux faibles dents, échancrure et dents presque cachés sous un fin duvet brunâtre. C'est, moins prononcée, la conformation propre aux mâles de Cœlioxys. Le tubercule simple de la Mégachile argentée se dédouble chez la Mégachile portugaise (1),

---

(1) Je décrirai en peu de mots cette espèce certainement nouvelle :

Megachile pusilla J. P. — Très voisin de *M. imbecilla Gerst.*, dont les deux sexes diffèrent par la taille un peu moindre; par la tête plus aplatie, ce dont on juge aisément par la distance moindre des ocelles et de l'orbite externe des yeux au bord postérieur de la tête; par la ponctuation sensiblement plus serrée, plus fine et plus superficielle; par la tache veloutée du 2e segment beaucoup plus étroite. Le mâle, outre la forme caractéristique du 4e segment ventral, se distingue encore de celui de l'*imbecilla* par le 6e segment dorsal plus prolongé, la crête qui le termine profondément échancrée, à peu près comme chez l'*apicalis*.

Nous reprendrons maintenant la partie descriptive de ce travail, interrompue par l'étude un peu longue que nous avons faite des affinités des abeilles parasites.

G. PSITHYRUS Lep.

Parmi les particularités qui distinguent ce genre de celui des *Bombus*, on indique l'absence de la troisième forme propre aux derniers, celle de l'ouvrière. Elle ne saurait exister, cela est évident, telle qu'on l'entend pour les Bourdons, chez des animaux où la femelle elle-même ne se livre à aucun travail. Il existe cependant, chez les Psithyres, des individus que l'on peut, jusqu'à un certain point, regarder comme les analogues des ouvrières des Bourdons, et plus particulièrement des ouvrières de grande taille. On rencontre en effet, pendant l'été, des femelles de Psithyres remarquables par l'exiguïté de leur taille : leur longueur atteint à peine les deux tiers de celle des femelles normales, et par suite leur volume et leur poids sont inférieurs au tiers de ceux de ces femelles. Cette infériorité de la taille est évidemment la conséquence de l'absorption par la larve d'une moindre quantité d'aliments. Mais comme telle est précisément la condition qui, chez les Bourdons, crée les ouvrières, il serait intéressant de savoir si, chez les Psithyres, comme chez les Bourdons, ces différences de taille correspondent à des différences dans la faculté génitale; si ces petites femelles sont, comme les autres, aptes à pondre, ou si, comme les ouvrières des Bourdons, elles demeurent vierges, et partant incapables de se reproduire.

Psithyrus rupestris Fab. — La couleur jaune ou la grise, qui ornent certaines régions du corps, dans cette espèce, ne sont pas, comme les descriptions des auteurs pourraient donner à l'entendre, les attributs d'exemplaires distincts. La couleur

jaune est celle de l'animal éclos depuis peu; elle passe au gris chez l'animal qui a vécu, et même au blanc sale chez celui qui est tout à fait défloré.

Le mâle du *Ps. rupestris,* dans les Pyrénées, est très sujet au flavisme, et les sujets n'ayant pas de noir à l'abdomen (var. 3 Schmied.) n'y sont point rares; ils montrent parfois un rétrécissement notable de la bande noire interalaire. Dans les montagnes d'Auvergne, comme dans le Nord de la France, les variétés plus ou moins sombres paraissent exister seules.

La femelle est beaucoup plus constante. La variété la plus colorée a le prothorax, deux taches confluentes de l'écusson, les côtés des 2e et 3e segments jaunes (*Ps. Vasco Lep.*).

Psithyrus campestris Panz. — Le mâle quelquefois a tous les poils du corselet et de l'abdomen entièrement jaunes; le vertex, dans ce cas, est jaune aussi, mais la face demeure toujours noire (Pyrénées et Bordeaux). Cette curieuse variété me semble mériter de recevoir un nom particulier. Je l'appellerai *var. flavus.*

Psithyrus Barbutellus K. et **lugubris** Kriechb. — Selon Schmiedeknecht, l'auteur de la seconde espèce inclinerait à croire aujourd'hui, que la femelle n'est qu'une variété de la première, en sorte qu'il « devient incertain si le mâle se rapporte bien à la femelle, ou ne constitue pas une espèce particulière. »

Je n'ai jamais douté, pour ma part, que la femelle du *lugubris* ne soit en effet une simple variété du *Barbutellus.* On sait que Kriechbaumer lui reconnaît des caractères réunis du *rupestris,* du *campestris* et du *Barbutellus :* elle aurait du premier les ailes noir-bleuâtres; du second l'abdomen étroit et fortement recourbé, les poils dorés des derniers segments; du troisième la forme du dernier arceau ventral. Ce dernier caractère me paraît seul avoir une valeur réelle et décisive. Celui de la couleur des poils ne signifie pas grand'chose en lui-même. La teinte des ailes est aussi très sujette à variation dans une même espèce, témoin, entre autres, le *Bombus hortorum* et ses variétés; il existe d'ailleurs des *Barbutellus* vrais, dont les ailes sont aussi sombres que celles du *rupestris.* Quant à l'inflexion de l'abdomen, elle peut aisément prêter à l'illusion, car elle dépend beaucoup

de l'état de rétraction des segments : on voit des *Barbutellus* dont l'abdomen est tout aussi recourbé que celui du *campestris* peut l'être. Enfin, je possède ou j'ai reçu en communication des *Psithyrus* parfaitement conformes à la description du *lugubris,* et néanmoins véritables *Barbutellus* de tous points, sauf la couleur des poils.

Quant au mâle du *lugubris,* ce pourrait bien n'être qu'un Bourdon, ce que l'inspection de l'appareil copulateur, dont Kriechbaumer ne dit rien, déciderait immédiatement.

En est-il de même du mâle de *Psithyrus* (*n. sp.?* vel *saltuum* var.?) décrit par Gribodo dans le *Bulletin de la Soc. Ent. Italienne,* t. XIV, 1882 (1)? La tête un peu allongée, le chaperon et les joues lisses et totalement dépourvues de ponctuation, que l'auteur reconnaît à ce mâle, seraient des caractères tellement exceptionnels parmi les *Psithyrus,* qu'il est permis de présumer que cet insecte n'appartient pas à ce genre. Je ne connais non plus aucun mâle de Bourdon à chaperon imponctué, mais quelques-uns l'ont au moins en partie lisse, tandis qu'il n'est pas un Psithyre, dont la face ne soit très courte et en outre très fortement ponctuée.

Psithyrus quadricolor Lep., **globosus** Eversm. et **lissonurus** Thoms. — Schmiedeknecht remarque que Lepeletier décrit le 5e segment de la femelle roux, tandis que Kriechbaumer le dit noir avec le bord roux, et il ajoute que tous les exemplaires qu'il a recueillis en Thuringe l'ont noir. J'ai observé moi-même des sujets de diverses provenances (Alpes, Alsace, Mont-Dore, nord de la France, etc.) ayant le 5e segment noir ou brun noirâtre. Mais la très grande majorité des exemplaires des Pyrénées a ce segment roux, tandis que la variété à 5e segment noir y est fort rare. Il y a donc lieu de maintenir le type tel que Lepeletier l'a décrit. Il n'est pas d'ailleurs exclusif aux Pyrénées; je l'ai du Mont-Dore et de diverses localités où l'autre variété paraît être la plus fréquente.

Il en est de même pour le mâle, dont le type a les trois derniers segments roux. C'est de beaucoup la forme la plus commune aux Pyrénées; celle à 5e segment noir, comme dans l'autre sexe, y

---

(1) *Imenotteri raccolti da G. Cavanna al Vulture, al Pollino,* etc.

est fort rare, tandis qu'elle abonde au contraire en Auvergne.

Le 3ᵉ et le 4ᵉ segments passent par degrés insensibles du blanc au roux, de la nuance des derniers segments. Cette variété est assez fréquente aux Pyrénées dans les deux sexes. Plus rarement le 3ᵉ segment devient noir en partie ou en totalité, et cette variété se combine à divers degrés avec la précédente ou avec le type. Le *Ps. quadricolor* passe ainsi de diverses façons au *globosus*. Les exemplaires de cette dernière forme que j'ai pu examiner, ne m'ont jamais présenté, quelle que fût leur provenance, aucune différence morphologique avec le *quadricolor*. Le caractère attribué au mâle, l'écaille du forceps terminée en angle aigu, est extrêmement variable. Cette pièce est plus ou moins large, plus ou moins saillante en dedans, ou au contraire raccourcie, dépassant à peine le bord interne de la suivante, et son extrémité tantôt est obtusément arrondie, tantôt plus ou moins aiguë. Ces diverses formes peuvent se retrouver chez des exemplaires ayant la coloration typique du *quadricolor*.

Le *Ps. lissonurus* de Thomson n'est encore qu'une variété à peine distincte du *quadricolor*, que Kriechbaumer avait déjà rattachée (var. 1, ♀ ♂) à cette dernière espèce. Chez certains exemplaires du *quadricolor*, d'ailleurs conformes au type, ou à telle ou telle de ses variétés, la villosité des pattes devient souvent rousse aux tarses de toutes les paires et aux tibias de la dernière, caractère que Thomson attribue à son espèce. L'état lisse du dernier segment de la femelle n'est évidemment qu'un effet de l'usure; et pour ce qui tient à la couleur des poils, qui dans le *quadricolor* sont jaunes ou roux, et que l'auteur dit « *obscure* » ou « *sordide sulphureis* », c'est encore une altération provenant de la même cause, et qui s'observe fréquemment dans une foule d'espèces.

La couleur blanche des 3ᵉ et 4ᵉ segments passe assez souvent, chez le mâle, plus rarement chez la femelle, au jaune clair, et arrive ainsi à la jolie variété que Schmiedeknecht a désignée, pour le mâle, sous le nom de *citrinus*. Elle correspond à des variétés analogues, mais plus rares, des *Bombus terrestris* et *hortorum*. On la rencontre çà et là dans les Pyrénées.

Dans une autre variété remarquable du mâle, les trois premiers segments prennent eux-mêmes une teinte jaunâtre. Cette forme a l'aspect du *campestris*, surtout quand le 3ᵉ segment

conserve une bande plus ou moins marquée de poils noirs. (Cauterets, Eaux-Bonnes.)

Le plus grand nombre des sujets pyrénéens ont la collerette prothoracique très développée, l'écusson et le 1er segment plus ou moins jaunes. Cette coloration s'efface assez souvent dans ces deux derniers organes, en y laissant ordinairement une vague teinte brun-noirâtre; elle a beaucoup moins de tendance à s'amoindrir au prothorax, et les exemplaires n'ayant que peu ou point de poils jaunes sur le devant du corselet sont une extrême rareté.

Le *Ps. quadricolor* est une des espèces les plus communes dans nos montagnes. Le mâle est très précoce : je l'ai rencontré dès le mois de juin à Barèges, bien qu'il soit très abondant encore en septembre. On ignore encore quelle espèce de Bourdon est l'hôte de ce Psithyre. J'ai vu la femelle entrer une fois dans un nid de *B. Derhamellus,* et en sortir au bout d'environ dix minutes, indication qui ne suffit pas à prouver que le *Ps. quadricolor* soit parasite de ce Bourdon, mais qui néanmoins m'a paru bonne à noter.

Psithyrus distinctus J. P. — Très voisin du *vestalis* et ordinairement confondu avec lui; un peu plus petit, la villosité moins serrée, plus longue et inégale; prototarse postérieur plus court.

Femelle. Long. 17-20mm. Coloration générale du *vestalis;* cependant l'écusson et le premier segment de l'abdomen ont plus de tendance à jaunir. La collerette prothoracique est d'un jaune moins vif; elle est aussi plus large et descend davantage sur les côtés. Les poils blancs du 3e segment tirent rarement sur le jaune, et s'avancent moins vers la base du segment.

La ponctuation de l'abdomen est sensiblement la même que celle du *vestalis*. Le dernier segment est conformé de la même manière; cependant les carènes sous-anales sont moins épaisses, plus allongées, leur saillie inférieure plus prononcée et plus anguleuse.

La forme du 1er article des tarses postérieurs est tout à fait caractéristique : cet article égale en longueur les suivants réunis, tandis qu'il est sensiblement plus long que leur somme chez le *vestalis;* de plus, son bord postérieur, plus cambré vers le

bout, se termine par une pointe plus longue et plus aiguë.

Mâle. Poils de l'écusson et du 1er segment presque toujours jaunes, souvent d'un jaune serin; ceux du 2e segment tournant quelquefois au jaune en passant par le brun.

Antennes généralement plus grêles, toujours plus courtes que chez le *vestalis;* 2e article du flagellum subégal au 4e, tandis qu'il est notablement plus court chez le *vestalis;* le 4e beaucoup moindre que les deux précédents réunis; il égale leur somme chez le *vestalis*. 1er article des tarses postérieurs plus court, à tranche postérieure plus courbe, ciliée de poils plus longs, inégaux. Chez le *vestalis,* cet article est sensiblement parallèle, et sa tranche postérieure ciliée de poils courts, de longueur à peu près uniforme.

Organes copulateurs analogues à ceux du *vestalis,* mais comme diminués dans toutes leurs proportions. Ainsi la largeur est relativement moindre, notamment au milieu; les articles basilaires du forceps (*stipes*) ont leurs côtés parallèles dans leur tiers moyen, qui est au contraire renflé chez le *vestalis;* 2e article (*squama*) plus étroit, surtout plus court, atteignant à peu près le tiers du 3e, et non la moitié (*vestalis*); le 3e article plus long et plus grêle. Baguettes plus courtes, plus minces, particulièrement au bout, qui, chez le *vestalis,* est triangulairement dilaté, vu de côté.

Variétés. Comme chez le *vestalis,* mais moins fréquemment cependant, le blanc du 3e segment passe au jaune, au moins chez le mâle; mais il peut arriver, ce qui ne paraît pas exister chez le *vestalis,* que la seconde couleur exclue totalement la première, et l'insecte est alors bicolore (var. *amœnus Schmied.* (*ex ipso*), que l'auteur rattache au *vestalis*).

Une autre variété remarquable du même sexe a le corselet tout entier noir, sauf une tache jaunâtre sous-alaire, qui doit pouvoir disparaître, et les trois premiers segments entièrement noirs.

Habite les Pyrénées, où il n'est pas rare (Barèges, Gavarnie, Eaux-Bonnes, etc.); les montagnes de l'Auvergne (Mont-Dore); le nord de la France, d'Angers jusqu'à l'Alsace. Il paraît se trouver aussi dans la majeure partie de l'Europe. Je l'ai reçu d'Autriche, de Prusse, de Thuringe.

Les Pyrénées contiennent toutes les espèces de *Psithyrus,* sauf

le *vestalis,* que je n'y ai pas encore rencontré. Le *campestris,* le *quadricolor* et le *rupestris* sont, dans cet ordre, les espèces les plus fréquentes. Le *distinctus* vient ensuite; le plus rare est le *Barbutellus.*

Dans les montagnes d'Auvergne, toutes les espèces se rencontrent, le *vestalis* compris.

En dehors de la région montagneuse proprement dite, le Midi ne présente que le *campestris,* généralement très commun. Une exception est à faire pour certaines localités dont l'altitude compense la situation méridionale, comme Belcaire (Aude), par exemple, où le *Ps. quadricolor* a été recueilli, avec d'autres espèces montagnardes, vers 1,400 mètres.

Dans le centre et le nord de la France, on voit descendre dans les plaines toutes les espèces de *Psithyrus,* ailleurs exclusivement propres aux régions élevées.

G. STELIS Latr.

Schenck (1) a mal compris, ai-je dit plus haut, la conformation des segments ventraux des mâles de *Stelis,* et particulièrement du *St. signata Latr.* Il dit de cette dernière espèce, qu'elle a, comme les espèces noires, au bord du 2ᵉ segment, une épaisse frange de cils jaunes; une plus courte au bord du 3ᵉ; au 4ᵉ, une frange interrompue. Réellement, le 2ᵉ segment, chez tous les mâles de *Stelis,* est cilié seulement d'un petit nombre de poils courts; Schenck a pris pour la frange du 2ᵉ segment, dans le *St. signata,* les poils qui couvrent la surface du 3ᵉ. De la ligne sinueuse qui limite la base invaginable du 3ᵉ segment et sa surface libre, s'élève une lame mince et transparente, réfléchie en arrière, et recouvrant une partie de cette surface libre. Cette lame peut aisément être prise pour le bord décoloré du 2ᵉ segment, qu'elle semble continuer. Telle a été l'erreur de Schenck, qui, dès lors, a cru que les poils du disque du 3ᵉ segment étaient la frange marginale du 2ᵉ; et cette prétendue frange, vu l'étendue de la surface qu'elle recouvre, lui a paru formée de poils

(1) *Deutsche ent. Zeitschr.* XIX, 1875, Heft. II.

plus longs que la suivante. Exactement, la bordure du 3e segment a les poils les plus longs. Celle du 4e est, comme le dit Schenck, interrompue au milieu. Il faut ajouter que cette interruption est due à l'existence d'une petite lame cornée, brunâtre, de forme carrée, située au milieu du bord du 4e segment, et légèrement soulevée au-dessus de ce bord. Le 5e segment, dont Schenck ne parle pas, est, chez les *Stelis,* comme chez les *Anthidium,* échancré en angle obtus, et souvent caché sous le 4e. Quant au 6e segment, Schenck le dit, chez le *St. signata,* « muni à l'extrémité d'une petite pointe et un peu échancré de part et d'autre, ce qui détermine sur le côté un angle dentiforme. » Il est de toute évidence que l'auteur que je cite a pris pour le 6e segment ventral l'arceau dorsal du 7e, qui dépasse de peu le bord du 6e dorsal, et qui est en effet conformé comme il le dit. Chez le *St. signata* et la plupart des autres, le 6e segment ventral, assez prolongé en arrière, se montre au delà du 5e, ou du 4e, quand le 5e est caché, sous la forme d'une lame triangulaire, dont le sommet, plus ou moins surbaissé, est fortement arrondi chez le *signata,* au lieu d'être en pointe.

J'ajouterai enfin que les mâles de toutes les espèces de Stélis noires à moi connues, au lieu d'avoir, comme le *St. signata,* le disque du 3e segment couvert de poils (2e frange de Schenck), l'ont presque entièrement glabre. Comme d'ailleurs le bord du 2e n'a point de frange ou n'en a qu'à peine, on ne voit point où Schenck a pu prendre, chez ces espèces noires, cette frange qu'il dit exister au bord du 2e segment, et plus grande que celle du 3e. Une illusion la lui a fait admettre chez le *St. signata,* ainsi que je viens de le montrer; il l'aura mal vue chez l'*aterrima,* qui en possède bien une, mais peu fournie, et il l'aura supposée chez les autres telle qu'il a cru la voir dans cette dernière espèce.

Tous ces détails, pour être exactement vus, exigent une distension complète de l'abdomen, et même l'isolement des segments.

Ainsi que je crois l'avoir montré ci-dessus, il est possible de partager les Stélis, malgré le petit nombre d'espèces que ce genre renferme, en quatre subdivisions, ayant respectivement pour types les espèces suivantes : 1° *signata;* 2° *nasuta;* 3° *aterrima;* 4° *minuta.* A ces groupes il en faudra vraisemblablement

ajouter un cinquième pour le *St. ruficornis Mor.,* — espèce qui m'est restée inconnue, et dont je ne pouvais par suite rechercher les affinités —, à moins que la découverte de la femelle de cette espèce, dont le mâle seul a été décrit, n'amène à la ranger parmi les *Anthidium.* Le seul et véritable caractère qui distingue les *Stelis* des *Anthidium,* c'est, en effet, l'existence ou l'absence, chez la femelle, d'une brosse ventrale, ce que l'étude de l'autre sexe ne pourrait à elle seule faire pressentir, à moins qu'il n'existât entre ce mâle et ceux de quelque Stélis déjà connue une très grande ressemblance, comme celle qui rapproche les *St. phaeoptera* et *breviuscula,* par exemple. On a déjà vu que l'on ne saurait trouver dans la conformation des organes buccaux aucun caractère positif pour distinguer les deux genres.

Quant aux autres espèces européennes de *Stelis,* elles se distribuent pour la plupart sans difficulté dans les quatre groupes sus-indiqués. Ainsi les *St. octomaculata Sm.* (*ornatula Nyl.*), *nana Schenck, minima Schenck,* se rattachent au *St. minuta,* dont ils ne sont même probablement que de simples variétés. Le *St. simillima Moraw.* est, d'après son auteur, très voisin de l'*aterrima. St. pygmæa Schk.* = *breviuscula Nyl.* (*Heriades*); et cette espèce, selon Morawitz, est synonyme de *pusilla Spin.; St. aberrans Eversm.* m'est inconnu.

A la même division que le *phaeoptera* appartient une espèce que je crois nouvelle et dont voici la description.

Stelis murina J. P. — La femelle diffère de la précédente par sa forme moins allongée, la pubescence blanchâtre, même chez l'individu frais éclos, celle du dessous des tarses postérieurs brunâtre; le chaperon échancré en arc de cercle au milieu, ses côtés très obliques et faiblement sinués; les appendices latéraux de l'écusson dénués d'épine; le dernier segment surbaissé, son extrémité obtuse, presque tronquée; le bord des segments ventraux 2-4 absolument dépourvu de ponctuation, tout à fait lisse et brillant. — Chez le *St. phaeoptera,* les poils sont plus ou moins roux, ceux des tarses postérieurs d'un roux doré; le chaperon a le bord irrégulièrement arrondi, denticulé; les appendices latéraux de l'écusson sont épineux; le dernier segment est terminé en pointe; le bord des segments ventraux 2-4 est mat, très finement ponctué.

Provence. Se trouve aussi en Espagne, en Sicile et en Algérie. — Obtenu d'éclosion, en avril, de coquilles d'*Helix Cirtae*, apportées d'Algérie, ayant donné de nombreux individus de l'*Osmia vidua Gerst.*

Les Stélis sont, d'une manière générale, parasites des Gastrilégides; et leurs hôtes de prédilection sont les Osmies; on n'en a pas encore observé vivant chez les Mégachiles proprement dites. Ainsi, le *St. phaeoptera* est parasite de l'*Osmia fulviventris* (Smith); le *St. aterrima* de la même Osmie et probablement aussi de l'*aurulenta* (Smith). Le *St. breviuscula* vit aux dépens de l'*Heriades truncorum*. Le *St. minuta* a été observé par L. Dufour et Perris, par Giraud, par F. Smith, vivant dans les cellules de l'*Osmia leucomelana;* je l'ai moi-même obtenu avec cette dernière espèce, et en outre de ronces habitées par l'*Osmia ruborum*. Le *St. minima,* d'après Schenck, est parasite de l'*Heriades campanularum;* et cette circonstance suffirait peut-être à expliquer les différences qui distinguent cette Stélide de l'espèce de Lepeletier à laquelle elle ressemble. Le *St. murina* est encore parasite d'une Osmie. Mais le *St. signata* vit aux dépens de l'*Anthidium strigatum,* et on sait depuis longtemps que le *St. nasuta* se développe dans les nids du *Chalicodoma muraria*. De cette dernière Stélide, j'ai obtenu, en une seule année, près de cent individus, éclos en juin, de nids de *Chalicodoma muraria*. Chaque cellule de l'abeille maçonne envahie par le parasite peut contenir de deux à six ou sept cocons de Stélis. Quand il n'y en a qu'un petit nombre, ils sont beaucoup plus gros; cinq est le nombre le plus fréquent. La larve passe l'hiver, et ne se transforme en nymphe que dans les derniers jours de mai ou les premiers jours de juin. La taille des différents individus est très variable, du simple au double, et dépend surtout, comme il vient d'être dit, du nombre d'individus qui se développent dans une même cellule de *Chalicodoma*. Quoique cette Stélide soit loin d'être rare, il ne m'est jamais arrivé de la prendre en liberté sur les fleurs; tous les exemplaires que je possède proviennent d'éclosion.

G. CŒLIOXYS Latr.

Ce genre compte à bon droit parmi les plus difficiles de la série des Apiaires. La simple remarque suivante suffirait à en fournir la preuve. Sur vingt espèces que Förster (1) a décrites, les deux cinquièmes tout au plus paraissent devoir définitivement rester; et de la douzaine décrite par Schenck (2), l'auteur lui-même, et d'autres après lui, ont rejeté le plus grand nombre parmi les synonymes, et le peu qui en reste paraît devoir subir le même sort. Ajoutons à cela que bien rarement les deux sexes ont pu être convenablement appariés, et le même auteur les a souvent décrits sous des noms différents. Tout aussi fréquemment, enfin, de simples variétés ont été prises pour des espèces distinctes.

Parmi les caractères spécifiques utilisés par les auteurs, la forme de l'extrémité de l'abdomen, dans les deux sexes, est au nombre des plus importants. Cette partie du corps est en effet extrêmement diversifiée, chez les Cœlioxys, et fournit un moyen de distinction commode entre les espèces. Mais cette grande variabilité est, d'autre part, la cause de beaucoup d'erreurs, car elle ne se manifeste pas seulement d'une espèce à l'autre, mais elle s'exerce souvent, et dans des limites assez étendues, dans une même espèce, ce qui a plus d'une fois occasionné la création d'espèces illégitimes.

Cœlioxys Afra Lep. = *coronata Först.* ♂. — Cette espèce a une grande extension, puisqu'on la trouve en Algérie, ainsi que dans l'Europe méridionale et centrale. Elle varie beaucoup pour le développement des taches écailleuses du corselet, mais surtout pour la coloration du tégument; les antennes et les pattes peuvent être noires ou plus ou moins rougeâtres; le dernier segment, dont l'extrémité seule est ordinairement rougeâtre, chez la femelle, peut être tout entier de cette couleur; les autres

---

(1) Förster. *Ueber die Gattung Cœlioxys*, dans *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins des preussischen Rheinlandes, t.* X, 1853.

(2) Schenck, *Die nassauischen Bienen*, 1859, et *Beschreibung der nassauischen Bienen*, 1868.

segments, et tout d'abord le premier, tirent aussi quelquefois au rouge sombre. Cette dernière variété pourrait, à première vue, se confondre avec l'*haemorrhoa Först.;* mais la ponctuation, beaucoup plus fine, le bord postérieur de l'écusson entier et non bidenté au milieu, la valve inférieure de l'anus distinctement échancrée, la distinguent facilement de cette espèce.

Le mâle de l'*Afra* a été décrit sous le nom de *coronata* par Förster avec une remarquable exactitude, sauf un point à rectifier. Il existe, dit-il, outre les franges marginales, à la base « du 2e et du 6e segments, » la trace peu apparente d'une étroite bande blanche interrompue au milieu. Ce n'est pas au 2e et au 6e segments seulement, mais du 2e au 6e que cette bande se voit, et de plus en plus large, du 2e, où elle est le plus étroite et le plus fugace, jusqu'au dernier, où elle est le plus étendue. Je signalerai enfin l'existence, sur un petit nombre de sujets, d'une très petite dent entre les dents moyennes de la rangée supérieure, résultant d'un faible développement du milieu de la carène tranchante qui unit en travers ces deux dents.

C'est encore la même espèce que Chevrier (1) a décrite sous le nom de *mandibularis,* ainsi que Mocsáry (2) l'a déjà indiqué. Dans cette description, très exacte dans la plupart de ses détails, je relèverai ce qui suit : « Le dessus de l'anus, dit l'auteur au sujet du mâle,... a vers le sommet du segment qui le précède une petite excavation oblongue, profonde et transversale; son bord longitudinal, celui le plus près des dents, très étroitement et très purement marginé d'une substance pellucide, lisse, jaunâtre, laquelle paraît tapisser la profondeur de l'excavation. A droite et à gauche de cette dernière, se trouve un très petit trait en relief d'un vert émeraude très scintillant. » Cette marge étroite d'une substance pellucide ne tapisse nullement la profondeur de l'excavation; c'est l'extrémité arrondie, assez souvent saillante, du 7e segment ventral : on peut voir quelquefois, entre cette lame scarieuse et la fossette en question, s'engager plus ou moins l'organe copulateur; le 6e arceau ventral, presque toujours caché, est scarieux aussi, coupé presque droit, et garni

---

(1) Chevrier, *Hyménopt. divers du bassin du Léman,* dans les *Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft,* vol. III, 1872.

(2) *Data nova ad Faunam Hungariae,* p. 64.

de quelques poils d'un jaune doré; le 5e est largement arrondi, profondément déprimé au milieu, de couleur brune, et densément revêtu d'un très fin duvet velouté gris brun. Quant au « très petit trait en relief d'un vert d'émeraude très scintillant (!) », l'auteur a été évidemment dupe de quelque jeu de lumière, dû au défaut d'achromatisme de sa loupe, ou à ce que l'observation était faite sous les rayons directs du soleil, comme le donne à penser le mot de « scintillant. » Le bord de la fossette est bien relevé, assez épais, entièrement lisse, et par suite luisant; mais il est tout à fait noir, et rien n'y rappelle la couleur de l'émeraude.

Cœlioxys emarginata Först. — Espèce très voisine de la précédente, dont les types m'ont été obligeamment communiqués par M. Mocsáry, à qui l'on doit la connaissance du mâle (*loc. cit.*, p. 64). La femelle est beaucoup plus grande (11-12mm, au lieu de 8-9mm); les taches pré-scutellaires et post-squamaires y sont très marquées; les franges des segments ordinairement interrompues au milieu; la 1re nulle; la ponctuation plus grossière, plus profonde; la différence est surtout marquée au 5e segment, où les points sont trois ou quatre fois plus gros que dans l'*Afra;* la surface de tous les segments est plus unie; l'anus porte vers le bout, en dessus, une carène très évidente; sa valve inférieure est très rétrécie et ses côtés presque droits avant l'extrémité, tandis qu'ils sont arrondis chez l'*Afra,* et par suite la valve beaucoup plus large. — Le mâle, outre les différences correspondantes à celles de l'autre sexe, se distingue par les franges très larges, formées d'écailles très grandes; le 1er segment presque entièrement couvert en dessus de ces écailles, tandis que l'*Afra* a le disque de ce segment presque nu, portant seulement à la base quelques poils très fins, roussâtres; la fossette dorsale du 6e segment beaucoup plus petite, surtout plus courte; les épines inférieures plus longues, plus grêles, parallèles et non un peu divergentes; le 4e segment ventral à peine échancré, insensiblement déprimé avant l'échancrure; il est étroitement mais profondément échancré, chez l'*Afra,* et présente une large fossette avant l'échancrure.

Cœlioxys haemorrhoa Först. — Förster n'a décrit que la femelle de cette espèce. Elle est remarquable par la grandeur, la

régularité et l'espacement des écailles formant la rangée extrême des franges de l'abdomen, qu'il serait possible de compter à la loupe; ces écailles sont notablement plus petites chez l'*Afra*, où elles ne sont qu'en rangée simple au milieu. La ponctuation de l'abdomen est très grossière, et les points que l'on voit sur la pente antérieure de l'élévation transversale du 2e segment sont particulièrement gros, elliptiques, en rangée parfois très régulière; chez l'*Afra*, la ponctuation est beaucoup plus fine, plus superficielle, surtout aux derniers segments, et les intervalles sont parfaitement unis, ce qui rend l'abdomen très brillant. La plaque anale supérieure plus convexe, est profondément déprimée avant le bord, qui est très relevé; cette dépression, chez l'*Afra*, est moins profonde, et le rebord moins épais et moins saillant; dans l'une et l'autre espèce, une faible carène longitudinale, dont l'existence n'est pas constante, peut interrompre la dépression dans son milieu. La valve anale inférieure est obtuse, indistinctement échancrée au bout, chez l'*haemorrhoa;* profondément échancrée en angle, et par suite nettement bidentée, chez l'*Afra*.

Le mâle de cette espèce est le *C. pulchella Moraw.* Les exemplaires que j'en possède, provenant du midi de la France, ne sont pas absolument conformes à la description de Morawitz (1). Les franges des premiers segments ne sont pas rigoureusement formées de deux rangées d'écailles, au moins chez les sujets non déflorés, mais plutôt de trois. Celles de la rangée extrême sont grandes et très régulièrement disposées; les autres sont plus petites et non rangées en une série régulière, mais inégalement étagées, et donnant l'impression vague de deux rangées. Au 1er segment, la frange s'élargit même au milieu, et les écailles se multiplient, au point d'atteindre le bord antérieur. Au 2e segment, dans la dépression transversale, plus large et plus profonde que chez l'*haemorrhoa*, se voient, sur les sujets très frais, quelques écailles jaunâtres, soulevées, plus étroites que celles des franges, et très caduques. J'ajouterai que, sous le ventre, outre les larges bandes des segments 2-4, on voit, sur la base, des écailles petites et distantes. Celle du 4e est interrompue au bord postérieur par une petite fossette, dont le fond est nu et

---

(1) Morawitz, *Die Bienen Daghestans*, dans *Horae Soc. ent. Ross.*, t. X, 1873.

luisant. Enfin les épines du 6e segment sont souvent à peine rougeâtres au bout, parfois même tout à fait noires.

Ce mâle ne peut se confondre avec celui de l'*Afra,* qui est plus grand, dont les franges sont interrompues au milieu, réduites à des taches latérales triangulaires; dont le 6e segment, assez prolongé, a les épines latérales très marquées; les inférieures dépassant peu les supérieures, entre lesquelles est une fossette très profonde. L'*haemorrhoa* a les franges continues, régulières, larges, peu dilatées sur les côtés; le 6e segment court, son dos formant au milieu une sorte de plan incliné, graduellement rétréci en arrière, et aboutissant à une très petite fossette; ce plan tout entier recouvert par une tache allongée, triangulaire, d'un blanc éclatant, au lieu de l'étroite bande couvrant toute la base, chez l'*Afra;* les épines latérales presque nulles, les apicales inférieures près de deux fois plus longues que les supérieures.

Cœlioxys coturnix J. P. — Espèce très voisine de l'*haemorrhoa.* La femelle en diffère par les caractères suivants. Vertex et disque du corselet saupoudrés de grosses écailles d'un blanc jaunâtre, également espacées, gisant dans le fond de la ponctuation, et portant en outre un petit nombre de poils raides, inclinés, d'un gris blanc argentin (l'*haemorrhoa* a plus de ces poils et moins d'écailles); taches juxta-alaires et pré-scutellaires plus grandes; franges marginales des segments plus larges, formées au milieu de trois rangées d'écailles, celles-ci plus petites que dans l'*haemorrhoa;* ces franges très dilatées sur les côtés, où elles atteignent presque la base du segment. Dessous du corps presque entièrement couvert d'écailles; elles ne manquent, à l'abdomen, que sur la base étroite des segments et sur une échancrure angulaire des bandes; sur le 1er segment, trois taches, la médiane occupant toute la longueur du segment, les deux autres marginales, étroites, unies à celle-là par une ligne très fine. Dernier segment médiocrement convexe; la dépression prémarginale de la plaque supérieure interrompue par une carène très distincte, dont la crête, très fine, est ordinairement liserée de brun. Ponctuation beaucoup plus fine et plus serrée que l'*haemorrhoa,* assez forte et assez rugueuse cependant vers le bout du dernier segment. Écaille des ailes noirâtre, ainsi que

les nervures. Le dernier segment plus ou moins rougeâtre, mais le premier noir dans tous les sujets que j'ai pu observer. Antennes toujours plus sombres que l'*haemorrhoa,* leurs articles plus larges et plus courts.

Mâle inconnu.

Provence et Languedoc. Habite aussi l'Espagne.

Cœlioxys obtusa J. P. — *Femelle.* Elle se rattache, mais d'un peu loin, au groupe des espèces précédentes. La valve anale inférieure en forme de pointe de glaive est tout à fait caractéristique.

Longueur 8-10^{mm}. Noire, avec le flagellum moins les deux premiers articles et le bout du dernier; les mandibules sauf l'extrémité; les pattes sauf les cuisses qui sont brunes, et l'extrémité de l'abdomen plus ou moins rougeâtres; les tarses quelquefois très clairs. Le milieu des 2e et 3e segments a quelquefois une teinte brune un peu rougeâtre.

Tête à peine plus large que le corselet, faiblement rétrécie en arrière, plus large que longue; couverte sur la face de poils couchés, très fins, plus au moins argentés vers le bas, d'un gris blond. Poils des yeux moyennement longs. Mandibules ciliées de poils d'un blond doré. Vertex et dos du corselet portant quelques poils dressés grisâtres, plus longs sur le premier. Le bord de l'occiput, le devant du corselet, le métathorax, sauf le triangle qui est lisse, garnis de longs poils blanchâtres. Le corselet orné en outre de neuf taches écailleuses blanc-jaunâtres, aux places ordinaires; la médiane prolongée jusqu'au milieu du dos, et nettement formée de deux moitiés symétriques; toutes ces taches, sauf les pré-scutellaires, unies entre elles, chez les sujets frais, par un fin liseré courant le long du pourtour du corselet; tranche postérieure de l'écusson revêtue d'écailles semblables à celles des taches. Franges marginales de l'abdomen modérément larges, très dilatées sur les côtés, formées de deux rangées d'écailles blanchâtres; celles des deux premiers segments émettant en outre un prolongement latéral qui, sur le 1er, atteint le bord antérieur, et s'y continue par une fine rangée de poils jaunâtres. Cavité antérieure du 1er segment couverte de poils couchés, roussâtres. Côtés du 6e portant une tache allongée, rétrécie en arrière, et atteignant l'extrémité. Dessous du corselet couvert de

poils blancs couchés écailleux. Sous le ventre, des poils semblables couvrent le 1er segment presque en entier, et forment, sur les trois suivants, une très large bande, profondément échancrée en angle au milieu.

Antennes à funicule sensiblement aplati; son 2e article plus long d'un quart que le 3e, les articles moyens plus larges que longs, le dernier une fois et demie plus long que large. Bord postérieur de l'écusson arrondi, faiblement bidenté au milieu; épines latérales à peine plus longues que ce bord, recourbées en dedans. Plaque supérieure de l'anus plus longue que large, assez bombée dans sa première moitié, graduellement rétrécie sur les côtés, tronquée au bout, qui est un peu relevé. Partie rétrécie de la plaque inférieure deux fois plus large que le bout de la supérieure, prolongée en arrière d'environ trois fois cette même mesure, et régulièrement recourbée en dessous. Sa forme est à peu près celle d'un bec de plume très évasé et obtus; vue de dessus, sa projection rappelle assez bien une pointe de glaive à angles émoussés. Des poils dressés, d'un gris fauve, garnissent les bords de la surface interne de cette valve.

Ponctuation en général peu forte; plus grossière, confluente et rugueuse au vertex et sur les côtés du corselet, surtout vers les épaules. Celle de l'abdomen fine, assez serrée et peu profonde, surtout au 1er segment; très grossière et comme varioleuse avant la partie rétrécie du 6e; très rugueuse et confluente sur cette partie même, qui est faiblement déprimée, et porte une fine carène longitudinale n'atteignant pas le bout Les segments 2-4 présentent la dépression transversale ordinaire; profonde au 2e, très faible au 4e; et en arrière une élévation très marquée au 2e, où elle est lisse et très rétrécie au milieu, de plus en plus large et ponctuée sur les deux autres. Ponctuation ventrale beaucoup plus forte que celle du dos, de plus en plus grosse et espacée du 2e segment au 5e; les intervalles plus étroits que les points vers la base, plus larges vers la bordure, partant unis et brillants; sur la plaque inférieure de l'anus, la ponctuation est beaucoup plus fine et plus serrée, et devient rugueuse vers l'extrémité, qui présente sur le milieu, une courte ligne élevée.

Ailes légèrement enfumées avec les nervures brunes, la côte, le point marginal et l'extérieur de l'écaille rougeâtres.

Mâle. — Long. 7-9mm. Il est remarquable par la forme de l'ab-

domen, qui tend un peu à la forme ovalaire, sa plus grande largeur étant au 2ᵉ segment, ses côtés en ligne courbe, fortement rétrécis aux deux derniers.

Parure blanche analogue à celle de la femelle, avec les différences sexuelles ordinaires. Frange du 5ᵉ segment largement interrompue, réduite à deux taches latérales triangulaires allongées; le 6ᵉ ayant une bande basilaire large, entière, se continuant sur le côté assez fort en dessous de la région épineuse.

Antennes, écusson et appendices comme chez la femelle. Fossette sous-jugale très petite, en ovale aiguë, son bord antérieur relevé. Épines du bout de l'abdomen à peu près comme chez le *polycentris*. Celles du 5ᵉ segment presque nulles; les latérales du 6ᵉ assez longues, subparallèles; les moyennes supérieures très rapprochées, petites, parfois soudées jusqu'au bout en une épine obtuse, de grosseur et de longueur variables; triangulaires et un peu dirigées vers le haut quand elles sont distinctes, et, même alors, très inégalement rapprochées suivant les sujets; les latérales supérieures aiguës et divergentes; les inférieures souvent empâtées, comme les moyennes supérieures, et réduites à leur base commune très inégalement prolongée, ou plus ou moins dégagées et sensiblement divergentes. Entre les épines de la rangée supérieure est une fossette large et profonde, très grossièrement ponctuée, se rétrécissant postérieurement en une sorte de canal embrassé par les bases des deux épines médianes, et dont la largeur varie suivant le degré de coalescence de ces épines. En dessous, le 6ᵉ segment est un peu creusé, et muni d'une très fine carène longitudinale; 4ᵉ segment ventral entier, son bord médian étroitement dénudé, décoloré; bord du 5ᵉ tronqué au milieu, finement cilié sur les côtés.

Ponctuation abdominale plus uniforme que chez la femelle; très superficielle et serrée au 1ᵉʳ et au 5ᵉ segments, plus grosse et plus espacée du 2ᵉ au 4ᵉ. Sillon et élévation transversale de ces derniers plus marqués que chez la femelle. Au 2ᵉ segment, le versant antérieur de l'élévation très incliné, ne portant que quelques points, très lisse et très brillant; le versant postérieur très court et très abrupt. Cette élévation, rétrécie au milieu, porte sur le côté une faible impression allongée en travers, graduellement rétrécie du côté interne, où elle s'unit à sa congénère par une fine ligne de points; la surface de cette

impression est mate, très finement pointillée, limitée en arrière par quelques points un peu plus gros, et revêtue d'un léger duvet brun. Cette impression, je n'ai pas besoin de le dire, est l'analogue de celle que nous avons déjà constatée chez les Mégachiles du type de l'*argentata* et chez plusieurs Cœlioxys. J'ai le regret d'avoir omis, par simple oubli, de mentionner le *C. obtusa* parmi les espèces présentant cette particularité, car il la possède à un degré remarquable et plus semblable à ce qu'elle est chez les Mégachiles, que plusieurs des espèces de Cœlioxys que j'ai citées à ce sujet.

Le *C. obtusa* se trouve dans tout le midi de la France, rare partout.

Cœlioxys antennalis J. P. — *Mâle*. Plus grand que celui de l'*obtusa* (10-12^{mm}), à qui il ressemble beaucoup, et dont il diffère par les caractères suivants :

Dernier article des antennes dilaté en une sorte de disque oblong, à bord supérieur plus convexe que l'inférieur; cet article, chez l'*obtusa*, n'est pas plus large que celui qui le précède. Abdomen plus conique, moins courbe latéralement; dernier segment beaucoup plus étroit, les deux épines latérales plus développées, les extrêmes plus ramassées entre elles, et moins dégagées de leur base commune, dont l'épaisseur est beaucoup moindre, surtout dans le sens vertical. Fossette dorsale de ce segment plus longue, plus profonde, plus étroite; son fond antérieur se relevant régulièrement en une pente très oblique, où se voit une fine carène assez prolongée vers la base, d'où résulte une échancrure assez forte de la bande blanche basilaire, décomposée presque en deux taches; cette bande est au contraire continue dans l'espèce précédente, et d'ailleurs beaucoup moins prolongée vers les épines. Dessous de ce segment creusé aussi d'un sillon longitudinal profond, dont les parois ne sont que la base prolongée des deux épines inférieures; chez l'*obtusa* cette région est à peine creusée, et présente, dans son milieu, une fine carène. Les bandes marginales du ventre sont semblables dans les deux espèces; mais, ce qu'on ne voit point chez l'*obtusa*, le 4e segment de l'*antennalis* porte sur la base une seconde bande, très rétrécie vers les côtés, s'élargissant au milieu de manière à s'unir à la marginale.

Ce même segment a le bord postérieur arrondi, faiblement tronqué, ou même légèrement échancré au milieu. Le suivant est largement échancré en arc de cercle; ses côtés, en dehors de l'échancrure, portent une bande blanche peu large; sa surface est roussâtre, finement pointillée. Ponctuation générale plus profonde, plus lâche, surtout au 1er segment, et un peu plus grosse; le bord postérieur du disque des segments plus abrupt et plus élevé au-dessus de la dépression marginale que chez l'*obtusa*; e t de plus très grossièrement sculpté , et comme déchiqueté , surtout au 5e segment, où elle est, en outre, échancré au milieu. Fossette sous-jugale en ellipse irrégulière, son fond luisant, portant quelques gros points.

Bône (Algérie).

Cœlioxys octodentata Lep. et **erythropyga** Först. — Malgré l'opinion de Schenck (1), ces deux espèces sont bien distinctes.

L'*octodentata* femelle a les taches du corselet plus petites, plus fugaces, formées d'écailles ou de poils écailleux soulevés, assez longs; chez les sujets frais, le dos est en outre uniformément saupoudré d'écailles clairsemées, entremêlées de quelques poils dressés grisâtres. L'*erythropyga* a les taches plus grandes, nettement dessinées, formées d'écailles courtes, pressées, plus exactement appliquées; en dehors de ces taches, le dessus du corselet est nu, ou ne présente qu'un très petit nombre de poils dressés, non entremêlés d'écailles. L'arceau dorsal du 6e segment présente, chez l'*erythropyga,* outre la fossette située de part et d'autre de la carène médiane, une autre fossette adjacente au bord externe, et dont le fond est recouvert d'écailles; cette fossette est à peine marquée, chez l'*octodentata,* et son fond est toujours dénué d'écailles.

L'*erythropyga* varie beaucoup par la coloration du tégument et le développement du revêtement écailleux. En France, où cette espèce est assez rare, le 6e segment, les pattes, les antennes peuvent être entièrement noirs; mais les yeux, sur le vivant, sont toujours d'un rougeâtre plus ou moins clair, couleur qui ne se voit jamais chez l'*octodentata.* Dans le Midi, en Espagne,

---

(1) Schenck, *Beschreibung der nassauischen Bienen*, p. 353.

en Algérie, les mêmes organes sont presque toujours d'un rougeâtre prononcé; le 6e segment, en particulier, est quelquefois entièrement rouge. Les sujets méridionaux ont aussi, en général, les taches plus grandes, et les deux antérieures souvent confluentes. L'*octodendata* est beaucoup plus uniforme.

Les mâles de ces deux espèces sont beaucoup plus faciles à distinguer que les femelles. L'*octodentata* a les antennes beaucoup plus grêles, leurs articles moyens plus longs que larges d'un tiers, tandis qu'ils sont aussi larges que longs chez l'*erythropyga;* les taches du corselet sont presque totalement effacées, tandis qu'elles sont très sensibles chez l'*erythropyga,* quoique notablement diminuées; le 6e segment présente en son milieu une surface élevée, largement lisse et brillante, décomposant en deux taches la large bande écailleuse qui recouvre la base du segment; chez l'*erythropyga,* la base de ce segment est uniformément convexe, et la bande basilaire interrompue. Ce dernier caractère permet, mieux que tout autre, de reconnaître immédiatement le mâle de l'*octodentata.*

D'après Morawitz, l'*erythropyga Först.* serait synonyme de *brevis Ev.* Mocsáry (1) rejette cette synonymie, à cause de l'épithète *brevis* appliquée par Eversmann à la plaque anale de son espèce, et il ne serait pas éloigné de croire que cette dernière fût plutôt identique à l'*octodentata Lep.* L'opinion de Morawitz me paraît exacte. La qualification de *brevis* est relative, et Eversmann ne me semble l'avoir employée qu'afin de marquer la différence avec l'espèce dont il vient de parler, l'*acanthura,* dont il dit la valve anale « longissima ». Sa description, quant au reste, convient bien à l'*erythropyga;* et en particulier la valve anale supérieure est, comme il le dit, de la longueur du dernier segment. C'est bien aussi le cas pour l'*octodentata,* dont l'abdomen est à très peu près conformé comme celui de l'*erythropyga.* Mais la netteté des taches écailleuses du corselet, chez ce dernier, convient mieux aux termes « *punctis sex albis* », que les taches confuses et mal limitées de l'*octodentata.*

Cœlioxys polycentris Först. ♂ = *conspersa* Moraw. ♀. —

(1) Mocsáry, *Data nova ad faunam Hymenopterologicam Hungariae meridionalis.* Acad. des Sc. de Hongrie, XVI, 1879.

Espèce très voisine de l'*octodentata,* dont elle se distingue par les franges plus larges, à trois rangées d'écailles; le dos du corselet plus abondamment parsemé d'écailles, qui, sur le devant, forment deux grandes taches mal limitées; par la ponctuation plus grossière; par la très petite échancrure de la valve inférieure du 6e segment, chez la femelle; par les épines terminales de ce segment, chez le mâle, très rapprochées; la frange du 5e continue, dans ce même sexe, et la bande basilaire du 6e interrompue au milieu par une très fine mais large élévation finement pointillée, et non par une carène brillante.

Förster dit du *polycentris* mâle, qu'il a les franges formées d'écailles larges; Mocsáry, qui a examiné le type, lui donne des écailles petites. Il est à présumer que le premier de ces auteurs n'aura considéré que les écailles de la rangée extrême; le second aura sans doute été frappé des écailles placées en avant de celles-ci, qui sont en effet très petites.

Cœlioxys acanthura Eversm. = *macrura Först.* — Cette espèce, par la conformation singulière du chaperon, chez la femelle, par le rétrécissement et l'élongation extraordinaires de l'extrémité de l'abdomen, par les fortes écailles brunes, un peu soulevées et imbriquées du vertex et du devant du corselet, s'éloigne sensiblement des espèces qui précèdent. Mais le mâle que je lui rapporte l'en rapproche au contraire beaucoup. Il se distingue d'ailleurs de toutes les espèces connues par l'existence d'une 9e épine anale, formée par le bout du 7e segment dorsal, toujours libre, et prolongé en arrière.

Mâle. Long. 10-13^{mm}. Noir, avec le funicule des antennes en dessous, les tibias et tarses tantôt noirs, tantôt bruns ou rougeâtres, la dépression marginale des segments brune, rougeâtre ou testacée, le milieu du 1er segment quelquefois brun ou rougeâtre.

Face couverte de poils couchés jaunâtres, blanchissant vers le bas; côtés et dessous de la tête garnis de peu de poils appliqués, blancs; plus fins, très pressés et d'un blanc éclatant le long du bord postérieur, et sur le pourtour de la fossette sous-jugale; le bord de la gorge garni de poils plus longs, soyeux et très blancs. Vertex et dessus du corselet presque nus; ce dernier présentant, sur le devant, quelques poils inclinés jaunâtres, dessinant à peine des rudiments de taches, et, en outre, deux taches juxta-squamai-

res, dont l'antérieure est très petite, et deux pré-scutellaires, tranversales, étroites et confluentes; ces taches, jaunâtres aussi, et formées de poils écailleux; flancs du corselet couverts de poils blanchâtres, pas très longs, mais pressés et grossiers; métathorax en portant de grisâtres, fins et peu abondants. Segments abdominaux 1-4 ornés de franges régulières, formées de deux rangées d'écailles; celles de la rangée extrême très longues et très étroites; toutes ces franges prolongées sur le côté jusqu'à la base; le chevron du 1er segment remontant en outre le long du bord antérieur, de manière à constituer une courte tache, laquelle est continuée sur le reste de ce bord par une ligne de poils couchés jaunâtres, très fins. Frange du 5e segment réduite à une tache latérale, prolongée elle-même en avant. Base du 6e couverte, sur toute son étendue, par une bande blanche prolongée en arrière jusque près de la naissance des épines, et interrompue au milieu. Dessous du corselet et de l'abdomen entièrement couvert de poils blancs couchés plus ou moins écailleux, entremêlés par places d'écailles courtes; vers les bords des segments, les poils, plus abondants et moins caducs qu'à la base, dessinent des bandes d'autant plus apparentes que l'animal est plus vieux, et que l'usure a plus dénudé la partie basilaire.

Tête plus large que le corselet; très épaisse d'avant en arrière (la distance de l'orbite au bord postérieur égale la largeur des yeux); plus large que longue en devant, très largement tronquée dans le bas; chaperon sensiblement bombé vers le haut, son bord fortement crénelé, et assez soulevé pour laisser voir (ainsi que chez la femelle), comme une ligne transversale très luisante, l'articulation du labre; gorge très large, ses côtés peu élevés, arrondis postérieurement; fossette sous-jugale de forme ovale; son fond, peu concave, à peine creusé, et finement pointillé en arrière, soulevé en avant en une forte crête lisse et brillante, dépassant de beaucoup la surface de la joue. Antennes filiformes, à peine comprimées; 2e article du funicule sensiblement plus long que le 3e; les articles moyens d'un tiers seulement, le dernier de moitié plus longs que larges. Bord postérieur de l'écusson fortement échancré et bidenté; sa surface vaguement canaliculée au milieu; épines latérales grandes, recourbées, surtout à l'extrémité; leur bord externe relevé en crête et irrégulièrement crénelé. 6e segment peu allongé, portant sur le dos une très forte

et très large carène, à crête lisse et brillante, très élevée en son milieu, ce qui rend son profil arrondi, et aboutissant à une fossette profonde, mais peu large, située entre les épines moyennes; 4e segment portant sur le côté une très petite dent; le 5e une assez forte, mais obtuse; le 6e, armé de huit épines : les deux latérales peu saillantes, mais robustes, un peu dirigées en dedans; les quatre supérieures sur un même plan, toutes divergentes, surtout les extérieures, qui sont un peu plus longues; les deux inférieures plus longues du double que ces dernières, et faiblement divergentes, séparées par un intervalle large et arrondi. Vu de dessus, le 6e segment laisse voir une 9e épine, surgissant dans l'intervalle des deux inférieures, et encore plus bas située; c'est le 7e segment dorsal, qui se dégage de dessous le 6e, sous forme d'une épine plane, triangulaire, à base large et à extrémité très aiguë, de couleur brune ou rougeâtre. Le 5e segment ventral couvert de poils blanchâtres, plus fins au milieu, présente à son bord postérieur une tache d'un fin duvet gris brun, interrompue sur une étroite ligne médiane par la nudité du tégument, qui est décoloré et luisant; ce segment coupé droit ou à peine sinué au milieu de son bord. Le 6e, ne se laissant voir d'ordinaire que par les poils très longs, d'un blond doré, qui garnissent ses côtés, est scarieux, et son bord faiblement sinué au milieu. Le 7e se montre rarement entre les longs poils du précédent, comme une étroite lame scarieuse triangulaire, arrondie au sommet.

Ponctuation profonde, grossière et rugueuse; serrée et confluente sur le vertex et le dessus du corselet; les intervalles plus larges et brillants sur le premier, très étroits sur le dos, où ils sont par places irrégulièrement dirigés en long. Celle de l'abdomen plus fine et plus espacée, mais toujours rugueuse, laisse des intervalles très convexes, luisants. Elle est de moins en moins serrée du 1er au 5e. Au 1er, entre la base et le bord finement ponctués et chagrinés, le milieu, grossièrement et lâchement ponctué, se soulève presque en carène transversale. Il en existe une au 2e, très saillante et très étroite au milieu, où elle ne présente que quelques gros points, plus élargie sur les côtés, où sa pente antérieure offre un espace mat, criblé de petits points, et sa pente postérieure un petit nombre de très gros points varioleux très espacés. En avant, de la carène, la base du seg-

ment est profondément déprimée, et chargée d'une ponctuation très serrée, confluente et très rugueuse. Aux segments suivants, la dépression basilaire est moins profonde, le disque du segment moins haut soulevé, mais de plus en plus largement; la sculpture analogue, mais moins serrée, sauf sur le côté, où les gros points sont moins larges et moins distants. Le rebord postérieur du disque est de plus en plus saillant au-dessus de la dépression marginale, du 1[er] segment au 5[e], et sa sculpture de plus en plus rugueuse.

Hanches mutiques; cils du dessous des tarses roux dorés; tibia antérieur portant en avant, près du genou, un pinceau de poils raides inégaux, dont les plus longs dépassent le tiers supérieur du tibia. Épines rousses, crochets d'un brun rougeâtre. Ailes enfumées comme dans la femelle; nervures brunes, parfois plus claires; côte, point marginal et écaille, variant du brun clair au rougeâtre.

La réunion de ce mâle à la femelle qu'Eversmann et Förster ont décrite, me paraît autorisée par les analogies suivantes : l'épaisseur de la tête; la largeur de la gorge; l'échancrure toute pareille de l'écusson et son sillon médian tout semblable; la forme identique de ses appendices; les taches pré-scutellaires et post-squamaires seules bien développées, les premières transversales et confluentes; la ponctuation semblable, sauf les différences sexuelles; la distribution identique des poils et des écailles sous le corps, celles-ci étant placées, dans les deux sexes, au milieu de la portion renflée de la poitrine, et dans la région moyenne des segments ventraux.

Marseille. Habite aussi la Sicile, l'Espagne et l'Algérie.

Cœlioxys Försteri Moraw. (1). — La femelle de cette espèce ne peut se confondre, ni avec l'*acanthura Ev.*, ni avec l'*erythropyga Först.*, que l'auteur lui compare, pour les en distinguer; la forme de l'extrémité de l'abdomen ne permet pas un instant d'hésitation. Pour le *C. caudata Spin.* (2) Morawitz signale comme différences ne permettant point l'assimilation, l'abdomen

---

(1) Morawitz, *Neue sud-europaeische Bienen*, dans *Horae Soc. ent. Ross.*, t. VIII, 1871.

(2) Spinola, dans *Ann. Soc. ent. de France*, t. VIII, 1838, p. 535.

brun sombre, le dernier segment plus long que large, et convexe au lieu d'être aplati. A quoi j'ajouterai que les mots : « Tête et corselet noirs et velus. Poils blancs de neige », n'expriment pas du tout l'état de la vestiture dans ces régions, chez le *C. Försteri*. Cependant, malgré toutes ces différences, et malgré la considération que mérite toujours l'opinion d'un entomologiste aussi compétent et aussi sérieux que l'est Morawitz, les autres caractères donnés par le savant russe à son espèce conviennent si bien à celle de Spinola, qu'on pourrait bien mettre le désaccord des deux descriptions sur le compte de l'inexactitude trop ordinaire au second. Je ferai remarquer d'ailleurs qu'il n'y a pas loin d'un abdomen tout à fait « noir » (Morawitz), à un abdomen « brun très foncé, presque noir, » (Spinola). En second lieu, pour peu que le dernier segment se dégage du 5e, il peut paraître plus long que large, comme l'a vu Spinola, et c'est dans ce cas précisément que la carène médiane paraît, comme il le dit, commencer « très près de la base ». Mais reste toujours la plaque anale supérieure « convexe », tandis qu'elle est déprimée en dessus, sans pourtant cesser d'être convexe d'une manière absolue. Cette dernière différence est la seule constituant une difficulté réelle, que seule pourrait résoudre la connaissance du type de Spinola.

Le mâle, que Morawitz a fait connaître ressemble beaucoup à celui de l'*acanthura*. Il s'en distingue tout de suite par l'absence de l'épine anale (7e segment) supplémentaire. Parmi les autres différences, je signalerai : les deux taches symétriques du devant du corselet très larges et très apparentes, bien que mal limitées; les côtés du mésothorax ornés d'un liseré d'écailles unissant les deux taches juxta-squamaires; les taches pré-scutellaires grandes, se prolongeant sur le pourtour de l'écusson; les épines latérales de ce dernier beaucoup plus recourbées au bout; les franges de l'abdomen élargies au milieu, où elles comptent plus de deux rangées d'écailles; les segments 2-5 ayant en outre, au moins sur le côté, chez les sujets très frais, une très étroite traînée d'écailles jaunâtres courant le long de la base; la bande basilaire du 6e segment largement interrompue; sa carène médiane très épaissie dans le bas et non au milieu, ce qui lui donne un peu l'apparence d'un nez; le milieu du 4e segment ventral soulevé et distinctement bidenté, le 5e longitudinalement déprimé, étroitement échancré au milieu.

Cette espèce se trouve, en France, dans tout le midi méditerranéen, et aussi en Sicile, en Espagne, en Algérie.

Cœlioxys argentea Lep. = *diplotaenia Först.*, ♂ = *constricta Först.*, ♀. — Les poils n'ont guère le reflet argenté qui a valu son nom à cette espèce, au moins dans les exemplaires du midi de la France. L'interruption des bandes étroites formant les « petites lignes » dont parle Lepeletier est un effet de l'usure; ces bandes sont ordinairement entières. La bande de poils « continue », que le même auteur dit être sur le devant du corselet, n'existe point : il n'y a là que des poils peu serrés, figurant de part et d'autre de la ligne médiane deux sortes de taches assez grandes, mais diffuses. Morawitz (1) a très convenablement complété la description de cette espèce. Elle a d'ailleurs été bien décrite par Förster, sous le nom de *diplotaenia.* Un seul détail me paraît inexact, concernant les yeux, que Förster dit tout à fait nus (völlig kahl). Je trouve, dans quelques-uns de mes exemplaires, un très petit nombre de poils sur les yeux. Ils existent donc ici comme chez tant d'autres espèces, seulement ils paraissent être plus fugaces. Cette rectification faite, je ne vois pas un caractère de l'une des espèces qui ne se retrouve dans l'autre, en sorte que la nécessité de réunir le *diplotaenia* à l'*argentea* ne fait pas pour moi l'ombre d'un doute.

Le *C. constricta Först.* est la femelle de cette espèce. Celle-ci aurait encore, selon l'auteur, les yeux nus. Mais je puis affirmer avec certitude, en ce qui la concerne, que l'erreur est flagrante. Tous les exemplaires que j'ai vus ont les yeux velus; cette villosité est, il est vrai, très courte et très fine, mais néanmoins très apparente; la partie supérieure des yeux seule en est plus ou moins dépourvue; mais je ne puis l'attribuer encore qu'à l'usure. Förster reconnaît lui-même qu'il n'a examiné qu'un exemplaire défectueux ayant perdu les antennes; il avait pu perdre par conséquent aussi la villosité des yeux.

Cette remarquable espèce constitue, avec le *C. Cretensis Först.*, qui m'est inconnu, mais qui paraît s'en rapprocher beaucoup, une catégorie à part au milieu de ses congénères. Morawitz a déjà remarqué qu'elle est en quelque sorte le trait d'union entre

(1) *Horae*, t. X, 1873.

les espèces écailleuses et les espèces velues, sans spécifier en quoi consiste cette double affinité. Probablement a-t-il eu en vue la vestiture, qui, chez l'*argentea,* est mi-partie de poils et d'écailles : ainsi les franges sont faites d'écailles, les bandes basilaires de poils surtout. Mais il est de règle, chez les espèces écailleuses, quand il existe un rudiment de bande basilaire (mâles de *Förs-teri, haemorrhoa, Afra,* etc.), qu'elle soit formée, soit d'écailles beaucoup plus étroites que celles des franges, soit de poils écailleux, soit de poils véritables; de plus, la tache simple ou double du 6ᵉ segment, dans ce sexe, est toujours une bande basilaire, et, sans exception, formée de poils très rarement écailleux. En sorte que le double caractère des bandes, chez l'*argentea,* n'est pas aussi exclusivement propre à cette espèce qu'il le paraît au premier abord.

D'autre part, la forme du 6ᵉ segment, chez le mâle, le rattache véritablement aux espèces à franges formées de poils, car il a comme elles six épines et non huit, et leur disposition est la même. Le mâle de l'*argentea* se rattache donc par là aux espèces velues, et s'éloigne d'autant des espèces écailleuses.

Quant à la femelle (*constricta*), elle diffère à peu près également des unes et des autres par la conformation singulière de l'extrémité de l'abdomen; non seulement par les particularités que présente l'extrémité des plaques anales inférieure et supérieure, mais encore et surtout par la troncature extraordinaire du 5ᵉ segment ventral, montrant une section verticale triangulaire, qui n'a rien d'analogue ailleurs. Il y aurait un bien grand intérêt à connaître la femelle du *C. Cretensis,* qui peut-être fournirait quelque indication permettant de rattacher ce type extraordinairement dévié à quelqu'une des formes vulgaires.

Pour le moment, je ne vois que le *C. aurolimbata Först.,* qui présente quelques analogies, bien lointaines, il est vrai, avec l'espèce qui nous occupe. Le mâle, outre la forme semblable du 6ᵉ segment, a des rudiments de bandes basilaires, comme nous en avons trouvé chez plusieurs espèces écailleuses, et de plus la fossette sous-jugale constituée de même, vaste, peu profonde, et ombragée de larges touffes marginales de poils. Dans les deux sexes, la forme de l'écusson et de ses épines est semblable, et les franges de l'abdomen, que Förster dit formées de poils (*al-bido-pilosis*), sont plutôt formées de poils écailleux, ou, si l'on

veut, d'écailles très allongées, terminées en pointe, et pas très différentes par conséquent des écailles de l'*argentea*, qui sont très longues, très étroites, quoique non acuminées. Chez la femelle de l'*aurolimbata*, comme chez celle de l'*argentea*, la valve supérieure de l'anus présente, de part et d'autre de l'extrémité, une marge largement déprimée, que domine la tranche abrupte et rebordée de la partie médiane. La valve inférieure est beaucoup plus différente, mais cependant munie, chez l'une et l'autre, d'un court prolongement, lamellaire et aigu chez l'*aurolimbata*, épais et bifide chez l'*argentea*.

Le *C. argentea*, en définitive, malgré la composition nettement écailleuse de ses franges abdominales, serait plutôt voisin des espèces frangées de poils, et, parmi ces dernières, plutôt de l'*aurolimbata* que de toute autre.

Cœlioxys aurolimbata Först. — L'extrémité de la plaque anale inférieure, chez la femelle, est soumise à de très grandes variations, oscillant autour d'une forme qu'on peut considérer comme moyenne, et qu'on peut se représenter de la manière suivante : une lame coupée droit, au bout de laquelle serait posé, et dans le même plan, un petit triangle isocèle, à base plus étroite que la troncature sur laquelle il repose. Les angles résultant de la troncature sont rarement droits; leur sommet peut être supprimé, et les angles plus ou moins largement arrondis. Ce sommet peut au contraire être inégalement développé, et se prolonger en arrière sous la forme d'une petite dent triangulaire plus ou moins saillante, plus ou moins aiguë. Le triangle terminal, de son côté, peut subir de grandes variations, être plus ou moins large à la base, plus ou moins long, plus ou moins aigu. Il est bon de noter que l'usure peut émousser le sommet de l'angle terminal et les épines latérales, d'où résulte une forme obtuse particulière de l'extrémité de la plaque, pouvant occasionner des erreurs, si l'on n'est point averti. — La valve supérieure peut présenter des variations analogues, mais plus difficiles à définir : la plus sensible consiste en ce que l'extrémité est, suivant les sujets, très inégalement recourbée vers le haut.

Morawitz a déjà rattaché le *C. recurva Schenck* à l'*aurolimbata*. Le *C. reflexa*, du même auteur, doit y être réuni encore. C'est

un mâle d'*aurolimbata,* ne différant du type que par les épines inférieures droites et non relevées (*recurva*), les supérieures larges, triangulaires, obtuses.

Cœlioxys rufescens, Lep. — L'espèce est sujette à des variations de même ordre que la précédente. Le triangle apical de la valve anale inférieure de la femelle est inégalement élevé ou surbaissé; sa hauteur peut varier du simple au double. De plus, les angles latéraux et l'angle terminal peuvent être aigus ou plus ou moins arrondis. Il faut ajouter que l'usure joue encore ici un grand rôle; et peut amener beaucoup d'états particuliers, qui n'ont rien à voir avec des variations naturelles. C'est ainsi que les trois angles dont il s'agit peuvent s'émousser entièrement, et donner à l'organe une apparence sans aucun rapport avec la conformation normale : la valve anale alors s'arrondit plus ou moins obtusément à l'extrémité. C'est là précisément la forme que F. Smith donne comme typique (pl. IX fig. 2 *c*), tandis que la forme normale anguleuse est prise par lui comme une variété (fig. 2 *d*). Mais il n'y a pas à avoir de doute à cet égard : les individus bien roux, c'est à dire frais éclos, ou mieux encore, ceux que l'on trouve dans leurs cellules, prêts à éclore, ont toujours des angles bien conformés; ceux dont la vestiture est déflorée ont presque toujours ces angles émoussés ou même parfois manifestement ébréchés. L'usure est d'ailleurs facile à concevoir : les côtés de la lame, à l'extrémité, sont formés d'un rebord aminci, par conséquent très fragile.

Le *C. umbrina Sm.* est encore une forme accidentelle et oblitérée du *rufescens*, dans laquelle les angles latéraux sont largement arrondis, et dont le triangle apical, originairement très bas, a perdu toute la partie marginale amincie, et n'est plus représenté que par une courte pointe arrondie, formée par la partie médiane plus épaisse voisine du sommet, qui a seule résisté au frottement (fig. 2 *r*). Smith remarque fort justement que la valve supérieure est, chez son *umbrina,* conformée comme celle du *rufescens*, circonstance qui eût pu lui inspirer quelques doutes sur la légitimité de son espèce. La brièveté et la constitution de cette valve la rendent en effet moins sujette à l'usure.

Le *C. fallax Mocs.* (*Data nova*, etc., p. 67) est aussi un *rufescens* à peine oblitéré.

On comprendra assez, sans que j'y insiste, les variations analogues qu'un développement inégal des épines, chez le mâle, un peu plus d'acuité, un peu plus d'épaisseur, un certain changement de direction, sans parler de l'usure, peuvent amener, sans altération bien sensible du type. C'est pour ne pas avoir soupçonné ces altérations naturelles ou fortuites, pour avoir attaché aux moindres oscillations des formes une importance qu'elles n'ont point, que les auteurs ont tant multiplié les espèces dans le *C. rufescens,* et dans d'autres.

Le *C. carinata Schenck* est une variété du mâle de cette espèce dont le 5e segment porte une carène lisse, déjà indiquée, dans quelques individus, par un espace lisse très faiblement élevé, qui se voit, non seulement au 5e segment, mais sur ceux qui le précèdent.

— Le *C. rufescens,* d'après Morawitz, est, en Russie, parasite de l'*Anthophora borealis.* Smith a observé sa variété *umbrina* chez le *Saropoda bimaculata.* Je l'ai fréquemment obtènu, à Bordeaux, des cellules de l'*Anth. parietina.*

Cœlioxys conica L. = *quadridentata* L. ♂. — La valve anale inférieure de la femelle se termine ici, non plus par un petit triangle, mais par une figure en forme de lancette, à côtés régulièrement arrondis. Le bout tronqué de la lame que prolonge cet appendice, a ses angles totalement supprimés, et les côtés de la lame sont arrondis de la même manière que ceux de l'appendice. Celui-ci peut varier en longueur presque du simple au double, sa largeur change aussi beaucoup, et son extrémité aiguë s'émousse diversement. Un individu m'a présenté une conformation fort singulière, et bien faite pour induire en erreur : l'appendice, bien plus court qu'à l'ordinaire, est très large, par suite du développement exagéré du bord aminci, et se termine brusquemeut en une extrémité obtuse, aussi large que la base, ayant ses angles arrondis, et portant au milieu une très petite pointe. Cette pointe est le sommet du triangle médian canaliculé, dénué, vers le bout de ce rebord aminci, qui est si fort développé au delà, vers la base. — Le mâle, comme dans les autres espèces, est sujet à une foule de variations qu'il est inutile de détailler.

Cœlioxys elongata Lep. = *simplex* Nyl. — C'est ici l'espèce,

sinon la plus variable, celle au moins dont la synonymie est le plus compliquée. Chez la femelle, l'appendice de la valve anale inférieure, en forme de lancette, comme chez le *conica,* mais arrondi au bout, présente des variations analogues; mais la lame que l'appendice prolonge, beaucoup plus rétrécie que dans le *conica,* n'est pas beaucoup plus large à son bout tronqué que la base de l'appendice; ses angles, de part et d'autre de cette base, sont toujours marqués, et ses côtés sont droits et non arrondis. Les angles, tantôt sont saillants en arrière, inégalement prolongés et aigus, ou bien droits, ou à peine émoussés. Quand ils sont peu marqués, l'appendice semble continuer directement la lame, sans autre interruption qu'une faible encoche sur le côté. Toutes ces variations sont, comme celles du 6[e] segment chez le mâle, fort différentes dans les extrêmes, mais reliées par une foule d'intermédiaires. Elle n'en ont pas moins occasionné la création d'une multitude d'espèces sans valeur. Schenck, à lui seul, en a produit jusqu'à six (*tridenticulata, gracilis* et *claripennis,* pour la femelle; *obscura, parvula* et *distincta,* pour le mâle), sans parler de plusieurs autres espèces tout aussi peu valables que les siennes, dues à divers auteurs, qu'il admettait aussi. Cet entomologiste d'ailleurs très consciencieux, plus frappé qu'il ne convient des différences positives qu'il observait, et les jugeant à tort spécifiques, cherchait d'autres caractères distinctifs qu'il présumait coexister, et prenait pour tels de simples variations individuelles.

A ces réductions d'espèces déjà si nombreuses, je crois qu'il en faut encore ajouter une autre. Le *C. mandibularis N.* n'est certainement qu'une variété remarquable de l'*elongata.* L'espèce de Nylander a pour caractères principaux la distinguant de celle de Lepeletier, la gibbosité des mandibules, la troncature de l'extrémité du 5[e] segment ventral, qui va parfois jusqu'à être une échancrure; l'*elongata* a des mandibules de forme ordinaire, et le bout du 5[e] segment aigu. En examinant un grand nombre de sujets de diverses provenances, on trouve tous les intermédiaires désirables pour la liaison graduelle de ces deux formes extrêmes, qui, aux deux caractères près sus-indiqués, sont parfaitement semblables d'ailleurs. La forme ordinaire de l'espèce, à Bordeaux, est celle de l'*elongata,* avec le 5[e] segment ventral terminé en pointe, le plus souvent aiguë, quelquefois obtuse, les mandibules simples ou à peine proéminentes dans leur milieu. Dans les

Pyrénées, j'ai rencontré cette forme mêlée à une autre ayant le 5ᵉ segment distinctement, mais étroitement tronqué, et les mandibules sensiblement gibbeuses. Des exemplaires d'Angers augmentent un peu ces particularités. Enfin des exemplaires de Hollande l'exagèrent au maximum : le 5ᵉ segment y est largement tronqué ou même échancré, et les mandibules tout à fait difformes, presque coudées à angle droit. Ces différences se manifestent, sans préjudice d'ailleurs pour les variations infinies de la plaque anale inférieure. Inutile de s'appesantir sur les variations des mâles correspondants.

F. Smith, dans la 2ᵉ édition de son ouvrage, a déjà proposé la réunion du *C. mandibularis* à l'*elongata*. Mais il suppose que Nylander n'a fondé son espèce que sur un caractère purement artificiel. Il croit que l'apparence géniculée des mandibules tient simplement à ce que ces organes ont été vus un peu ouverts. C'est là une opinion tout à fait erronée. Il suffit d'ouvrir entièrement ou d'isoler la mandibule d'un *mandibularis*, pour reconnaître que sa géniculation est bien réelle, qu'elle est coudée presque en angle droit, tandis qu'elle est beaucoup moins ployée chez l'*elongata* qui a subi la même préparation.

— F. Smith signale le *C. elongata* comme parasite des *Megachile ligniseca, Willughbiella, circumcincta.* Je l'ai obtenu de ronces habitées par le *Meg. centuncularis.*

Cœlioxys vectis Curtis = *punctata Lep.* = *conoidea Klug.* — La délimitation entre le corps de la valve anale inférieure et l'appendice terminal est très peu marquée dans cette espèce. Une simple sinuosité, à quelque distance de l'extrémité, indique le niveau de la troncature de la lame et celui de la base de l'appendice. La sinuosité est plus ou moins accusée, mais jamais anguleuse, l'extrémité plus ou moins aiguë; mais on ne rencontre point ici, par suite de l'affirmation beaucoup moindre des mêmes particularités, de variations comparables à celles que nous avons signalées dans les espèces précédentes. Aussi la synonymie, dans cette espèce, est-elle beaucoup moins riche que dans les dernières. Je me bornerai à indiquer, dans la forme de portion de la valve anale correspondante à l'appendice, les variations suivantes : les côtés en sont ou régulièrement arrondis, ou sinués avant le bout, ce qui donnerait un appendice cordi-

forme, si la base en était bien marquée; enfin l'extrémité est, ou bien assez aiguë, ou bien plus ou moins obtusément arrondie.

Cœlioxys patula J. P. — Le *C. vectis* est, de toutes les espèces anciennement connues, celle dont les valves anales, chez la femelle, présentent le plus grand développement en largeur. Une espèce qui me paraît nouvelle, exagère encore ce caractère. La valve anale supérieure fortement déprimée, largement arrondie au bout, parcourue dans toute sa longueur par une carène très fine, mais très marquée, la valve inférieure lancéolée et très aiguë la distinguent facilement.

Femelle. — Long. 12^{mm}. Noire avec les bords des segments dorsaux étroitement brunis, ceux des segments ventraux largement rougeâtres, les derniers articles des tarses et les épines tibiales bruns. Vestiture roussâtre; longue, mais peu abondante sur la tête et le corselet; courte sur le chaperon; formant, sur les segments 2-4, des franges très amincies au milieu, où elles s'interrompent, au moins dans les deux 1ers, sur les côtés du 1er segment deux grandes taches de longs poils couchés, et sur les segments ventraux 2-4 des franges semblables à celles du dos; le cinquième segment, dessus et dessous, en est dépourvu.

Tête fortement rétrécie en arrière; chaperon déprimé vers le bas, irrégulièrement denticulé au bord. Antennes plus minces au bout qu'au milieu; 3e article grêle, plus long que le 4e, les suivants plus longs que larges. Corselet sillonné en long dans son milieu; écusson court, subarrondi, presque anguleux à son bord postérieur, faiblement caréné en long au milieu; ses appendices grêles et courts, divergents. Abdomen sensiblement déprimé, surtout aux derniers segments; très rétréci, du 2e segment, qui est le plus large, au 5e. Le 6e très aplati, graduellement rétréci jusqu'au bout, qui est largement arrondi; fortement et très finement caréné en long au milieu, un peu sinué vers le milieu de ses côtés. Valve inférieure dépassant la supérieure de plus du tiers de sa longueur, pas très infléchie; ses côtés presque droits à la base, puis largement arrondis vers le quart de leur longueur, ensuite droits jusqu'à l'extrémité, qui est très aiguë et nullement précédée de denticules latéraux. Vue de dessus, la valve inférieure dépasse sur les côtés la supérieure par sa partie post-basilaire arrondie, d'une quantité

notable. 5e segment ventral plus large que long, ses côtés faiblement courbes, presque droits, son bout en pointe mousse.

Ponctuation serrée, confluente, rugueuse au vertex; très fine, très serrée et parsemée de grains plus gros sur le chaperon; semblable à celle du vertex sur le pourtour du corselet, plus espacée au milieu, où luisent d'assez larges intervalles; très espacée et très peu profonde sur l'abdomen, où elle est du même type à peu près que chez le *vectis;* d'une excessive ténuité au 5e segment, plus apparente sur les côtés; nulle au 6e, qui est si finement strié en long, que sa surface en est mate et un peu chatoyante; sur ce segment se voient en outre, vers le milieu, deux impressions ou fossettes obliques assez profondes, et, sur le côté, deux autres impressions plus longues, mais plus superficielles. En dessous, la ponctuation est très distante au milieu, avec de grands intervalles lisses; assez serrée et subrugueuse sur les côtés, dans les segments 2-4; très fine, superficielle et distante à la base du 5e, puis de plus en plus fine et serrée en arrière, où elle cesse de devenir distincte, et où le tégument est imperceptiblement chagriné et entièrement mat. Valve inférieure de l'anus vaguement chagrinée, striolée, dénuée d'éclat, obtusément carénée au milieu, portant sur sa surface (comme le *vectis*) quelques poils dorés très courts.

Ailes un peu roussâtres, nervures d'un brun rougeâtre, écaille d'un brun noirâtre.

Description faite sur un exemplaire unique et de provenance douteuse, probablement de l'Europe centrale. Il se pourrait que d'autres exemplaires montrassent quelque indication de l'appendice terminal de la valve anale inférieure, qui ne se laisse même pas soupçonuer dans l'exemplaire décrit.

G. DIOXYS Lep.

Dioxys cincta Jur. et **pyrenaica** Lep. — Ces deux espèces n'en font qu'une. Les exemplaires venant des Pyrénées ne diffèrent point de ceux de la Provence et du Languedoc. La variété à 1er segment seul rouge (*cincta*) est de beaucoup la plus fréquente, chez la femelle; celle à deux segments rouges (*pyrenaica*) rare dans ce sexe, se voit assez souvent chez le mâle. On les voit

passer l'une à l'autre par des degrés insensibles. La couleur noire gagne parfois le 1er segment lui-même, et il doit exister des individus entièrement noirs. Les plus sombres que j'aie observés, ont la base et le bord du 1er segment noirâtres, ainsi qu'une traînée longitudinale sur le milieu du dos, qui ne présente que deux taches rougeâtres mal limitées. Le degré extrême de coloration se rencontre chez quelques mâles dont le 3e segment est rouge comme les deux précédents.

La ponctuation est aussi très variable. La plupart des exemplaires français ont la ponctuation des 1ers segments très serrée, parfois çà et là confluente, distinctement ombiliquée. Les exemplaires de provenance plus méridionale (Italie, Algérie), ont quelquefois la ponctuation beaucoup plus petite que les intervalles, et l'ombilic disparaît alors dans les points les plus petits. Ces différences peuvent être cause de bien des difficultés, et rendent parfois les déterminations douteuses.

— Ce *Dioxys* est parasite, dans le midi oriental de la France, des *Chalicodoma pyrenaica* et *rufescens*. Je l'ai obtenu en nombre de nids de ces deux abeilles maçonnes envoyés de Sérignan (Vaucluse) par M. Fabre. Il est probable que, dans les Pyrénées, où le premier de ces *Chalicodoma* existe, le même *Dioxys*, que M. Pandellé a pris à Tramesaïgues, en est aussi le parasite. Tandis que le *Chalicodoma* éclôt dès le mois d'avril, le *Dioxys* n'éclôt qu'en juin, contrairement à cette prétendue règle d'après laquelle les parasites se montreraient toujours avant leurs hôtes. Il ne se développe jamais qu'un *Dioxys* dans une cellule.

Dioxys spinigera J. P. — Formes et coloration du *D. cincta*, dont il diffère par les caractères suivants :

Femelle. Taille plus petite (8-9mm, tandis que la taille ordinaire du *cincta* est de 11-12, bien qu'elle puisse aussi descendre jusqu'à 9). Ponctuation moins rugueuse, moins profonde, plus espacée, et par suite le tégument plus luisant; la différence est sensible particulièrement en arrière du corselet, sur l'écusson et sur les segments 3-5, dessus et dessous. Le dernier segment a l'extrémité d'une largeur égale à peu pres à la moitié de celle de l'abdomen, tandis qu'elle est beaucoup plus étroite que cette mesure chez le *cincta*. Les deux premiers segments sont rouges en dessus, et parfois aussi la base du 3e.

Mâle. Les différences tenant à la ponctuation sont plus marquées, sur le corselet et l'écusson, que dans l'autre sexe, au point que, vers la base de l'écusson, les intervalles luisants peuvent être plus larges que les points. Dépression marginale des segments 3-5 plus largement décolorée et scarieuse, dessus et dessous. Bord du 4e segment ventral sensiblement soulevé au milieu en une petite lame fortement échancrée en arc, l'échancrure déterminant deux épines très aiguës, dont la base se prolonge un peu sur le disque du segment. Chez le *cincta*, le milieu du segment est à peine soulevé, l'échancrure peu profonde, ses côtés en angle aigu, non épineux. Dent latérale du 6e segment ventral en triangle large, à pointe mousse; cette dent est étroite et aiguë, chez le *cincta*. Les trois premiers segments sont normalement rouges, au moins en dessus.

Ce dernier caractère pourrait faire songer au *D. cruenta,* dont Gerstäcker n'a décrit que le mâle (1). Cette espèce a bien aussi la ponctuation plus espacée sur l'abdomen que le *cincta*, d'après l'auteur, et les trois premiers segments rouges; mais ce qu'il dit de la ponctuation de la tête et du corselet (*confertim punctatis*), ne peut se rapporter à l'espèce que je viens de décrire, dans laquelle la ponctuation du corselet et de l'écusson laisse de larges espaces lisses et brillants. De plus, les épines du 4e segment ventral, loin d'être « courtes », comme Gerstäcker le dit du *cruenta,* sont au contraire extraordinairement développées, relativement à ce qui existe dans l'espèce précédente, puisqu'elles ne mesurent pas moins de 1/6 ou 1/7 de millimètre. Enfin Gerstäcker dit : « le bord des 2e et 3e segments, ainsi que la moitié postérieure enfoncée du 5e, qui se prolonge sous forme de dents latérales, sont garnis de poils soyeux jaunâtres. » Dans le *spinigera,* les segments 1-3 sont garnis de franges blanches, celle du 3e seule jaunissante au milieu. D'ailleurs c'est toujours le 6e segment, et non le 5e, qui, dans toutes les espèces, se prolonge sur les côtés en forme de dents.

Provence et Languedoc. Se trouve aussi en Espagne et en Algérie.

Dioxys rotundata J. P. — Encore une espèce voisine des

(1) Gerstäcker, *Beiträge*, etc., dans *Ent. Zeitung*, 1869.

précédentes, dont elle diffère, à première vue, par la forme du dernier segment, qui, chez la femelle, est graduellement rétréci sur les côtés, régulièrement arrondi au bout, au lieu d'être largement tronqué, avec les angles latéraux arrondis et le milieu du bord postérieur faiblement sinué.

Femelle. 7-8mm. Noire; les trois 1ers segments rouges, au moins en dessus. Tête et corselet plus densément revêtus de poils d'un gris roux en dessus, d'un gris blanchâtre en dessous et sur les côtés. Segments 1-4 portant des franges régulières, les deux dernières plus larges; le 5e sans bordure, ou bien celle-ci très caduque. En dessous, les segments 1-5 ornés aussi de franges régulières, de plus en plus larges en arrière, mais moins marquées que celles du dos.

Chaperon profondément et largement déprimé avant le bord, qui est relevé et arrondi, faiblement proéminent au milieu. Epines latérales de l'écusson très courtes et un peu courbes; l'épine sous-scutellaire peu élevée et peu aiguë; celles des flancs du métathorax, très courtes aussi, et cachées au milieu des poils qui recouvrent cette partie. Abdomen plus convexe que chez les précédentes espèces, graduellement atténué en arrière à partir du 3e segment; le dernier déprimé dans sa moitié postérieure; la plaque anale supérieure en retrait vers le bout sur l'inférieure, l'une et l'autre régulièrement arrondies en ellipse.

Ponctuation remarquablement régulière, principalement sur l'abdomen, où elle est à peu près égale sur les deux 1ers segments, et de plus en plus fine sur les suivants, jusqu'au 5e; sur le 6e, elle redevient plus grosse vers le milieu, irrégulière, confluente, mais très peu profonde. Sous le ventre, elle est plus serrée et plus fine qu'en dessus, imperceptible même, vers l'extrémité, et par suite le tégument devient plus ou moins mat.

Pattes noires avec les derniers articles des tarses bruns ; crochets et épines tibiales d'un rougeâtre clair; 1er article des tarses des pattes postérieures plus long que les suivants réunis, sensiblement plus large à la base qu'au bout; les suivants très grêles; les poils qui les garnissent en dessous, d'un fauve doré; les crochets peu développés et peu recourbés. Ailes transparentes, avec le bout et la cellule radiale enfumés; nervures noirâtres, écaille brune.

Marseille? Espagne.

Dioxys tridentata Nyl. — Il est remarquable que cette espèce, à certains égards plus semblable que les autres aux Cœlioxys, soit dépourvue, chez le mâle, de tout vestige de dents ou d'échancrure au 4[e] segment ventral.

Ce *Dioxys,* rare partout, a été pris à Marseille, par MM. Ancey et Jullian; aux Pyrénées (Aragnouet, fin juillet), par M. Pandellé.

G. MELECTA Latr.

Malgré la taille assez grande des espèces qui le composent, ce genre présente d'assez grandes difficultés, résultant de l'extrême variabilité de la maculature blanche, qui tantôt s'exagère à un degré remarquable, tantôt disparaît totalement, en sorte que deux espèces distinctes peuvent offrir parfois le même dessin, ou en être en même temps entièrement privées. Or les auteurs ne se sont guère attachés dans leurs descriptions qu'à cette inconstante parure, et ont négligé presque absolument des particularités morphologiques importantes, qui seules peuvent fournir un critérium sérieux.

Autre cause de difficulté, ces mêmes organes qui donnent les caractères spécifiques les plus certains, on les voit, d'autre part, subir des variations considérables dans une même espèce, suivant la provenance, mais surtout suivant la taille. Plus l'animal est robuste, plus certaines particularités morphologiques s'exagèrent, et pourraient faire croire à des espèces distinctes, si des intermédiaires ne venaient rattacher entre elles des formes à première vue très différentes. Des variations de cette nature se manifestent chez des insectes d'autres ordres, et notamment chez certains Coléoptères Lamellicornes, où l'on voit les mandibules, les antennes, et surtout diverses apophyses du squelette tégumentaire, présenter des inégalités de développement parfois extraordinaires, chez des individus d'une même espèce. Je signalerai les plus remarquables de ces variations dans les deux espèces de Mélectes les plus répandues dans nos contrées.

Melecta armata Panz. Lep. — C'est l'espèce la plus variable, au moins en ce qui concerne la parure. Son aspect le plus

ordinaire est le suivant: les poils de la tête et de la moitié antérieure du corselet sont d'un gris roussâtre, avec quelques houppes de poils noirs formant des taches (chez la femelle seule); les quatre 1ers segments portent sur le côté une tache de poils couchés, plus grande sur les deux 1ers, plus petite sur les deux suivants, et ordinairement blanchâtres, les dernières au moins. Tout le dessus du 1er segment porte en outre des poils semblables à ceux du corselet, dressés et peu abondants. De part et d'autre de cette forme, que sa plus grande fréquence permet de considérer comme typique, des variations se produisent en sens inverse, les unes, conduisant à une forme toute noire, les autres à une forme où la couleur blanche s'exagère jusqu'à produire l'aspect du *M. luctuosa Scop.* (*punctata Lep*).

Cette dernière variété, spéciale au midi de la France, à l'Algérie, où elle est commune, est le *M. grandis Lep.* Elle a les taches de l'abdomen fort grandes, et chez le mâle il s'en ajoute une plus petite au 5e segment. Quelquefois, même dans le nord, le corselet ne présente plus un seul poil noir. Cette variété, quand la vieillesse en a blanchi les poils grisâtres, est fort difficile à distinguer du *M. luctuosa,* à ne considérer que la vestiture; il faut, pour y parvenir sûrement, comparer la forme des antennes et des pattes postérieures

C'est la réduction de la couleur blanchâtre qui donne lieu aux variétés les plus nombreuses. Elle se produit de deux manières, diversement combinées l'une à l'autre, la diminution d'étendue des parties blanches, qui rend les taches de plus en plus petites, et l'assombrissement graduel des poils qui, du gris ou du blanc, passent au brun, au brun noirâtre, enfin au noir. C'est ainsi que les *M. nigra, bipunctata, testaceipes, aterrima,* de Lepeletier, ne sont que des variétés de son *armata,* comme le *grandis.*

Le *M. nigra* est une variété à corselet entièrement noir et à 2e, 3e et 4e segments ayant chacun un petit point. De plus, l'individu décrit par l'auteur devait être très frais, et ses poils blanchâtres assombris comme il a été dit plus haut, puisque ces poils étaient d'un « gris ferrugineux ».

Le *M. bipunctata* est une variété à couleur blanchâtre plus diminuée, n'ayant que le 2e segment taché de blanc.

Les *M. aterrima* et *testaceipes* sont les variétés noires extrêmes de la même espèce, chez qui toute trace de poils blancs a dis-

paru; on en reconnaît souvent les vestiges à la coloration brunâtre plus ou moins sombre qui se voit parfois dans les régions qui sont blanchâtres dans le type. Le *M. testaceipes* n'est qu'un *aterrima* à tarses testacés. Déjà le *M. nigra,* d'après Lepeletier, a le dernier article des tarses ferrugineux; l'*aterrima* n'a que le 5e article des tarses antérieurs, et les crochets dans toutes les pattes, d'un testacé ferrugineux; le *testaceipes* a tous les tarses de cette couleur. Ces variations peuvent se rencontrer chez des *armata* conformes au type par ailleurs. Quelques-unes de ces variétés, qui toutes sont plus particulièrement méridionales, bien qu'on les trouve aussi, mais plus rarement, dans le nord, ont des ailes plus ou moins assombries, ou même noirâtres, variation qui, je l'ai montré ailleurs, n'a pas une grande importance. Il y faut vraisemblablement rattacher le *M. nigripennis Lep.,* qui ne diffère guère de l'*armata* que par les ailes antérieures noires changeant en violet.

— Le *M. grandis*, d'après Lepeletier, vit, en Algérie, dans les cellules de l'*Anthophora hispanica;* Smith dit l'*armata* parasite de l'*Anth. acervorum;* M. Lichtenstein l'a obtenu, à Montpellier, de celles de l'*Anth. personata.* Je l'ai moi-même trouvé fréquemment dans les nids de cette dernière Anthophore et dans ceux de l'*A. parietina.* Le parasite est déjà transformé en automne, et passe l'hiver à l'état parfait, pour n'éclore qu'en avril. La larve ne file point de cocon.

Il va de soi que les individus nés dans les cellules de *parietina* soient plus petits que ceux nés des cellules de *personata.* Mais ce qui est remarquable, c'est qu'à Bordeaux, chez la seconde de ces Anthophores, on trouve surtout des mâles de *Melecta* et fort peu de femelles; chez l'autre, au contraire, on rencontre presque exclusivement des femelles. Cela explique comment il se fait que, dans cette localité, les mâles du parasite soient ordinairement plus grands que les femelles. Mais d'où vient cette sorte d'élection que semble faire chaque sexe d'un hôte particulier? Je ne puis le comprendre qu'en admettant, ainsi que cela paraît exister aussi chez d'autres Apiaires, que les œufs donnant naissance à l'un et à l'autre sexe sont pondus en des temps différents. Si la Mélecte commence par pondre des œufs de mâles, et ne pond que plus tard des œufs de femelle, il arrivera nécessairement que la plupart des œufs de mâles seront déposés dans les cellules de

l'*A. personata*, qui est plus précoce, le plus grand nombre des œufs de femelles dans les cellules de l'*A. parietina*, qui est plus tardive. Dans d'autres contrées, en Algérie par exemple, le parasite n'étant plus astreint aux conditions particulières que je viens d'indiquer, les rapports de la taille, dans les deux sexes, sont ce qu'on les voit ordinairement, c'est à dire que le mâle est toujours plus petit que la femelle. La variété *grandis* est dans ce cas : ses femelles sont beaucoup plus grandes que celles de l'*armata* typique de nos contrées, tandis que ses mâles ne sont pas plus grands que les mâles d'*armata* nés des cellules de *personata*.

Melecta luctuosa Scop. (*punctata Lep.*). — Cette espèce varie très peu quant à la vestiture, au moins pour ce qui est de l'augmentation dans la couleur blanche, qui ne dépasse guère l'état normal décrit par les auteurs. Mais elle peut, comme la précédente, présenter des variétés dans lesquelles cette couleur blanche s'amoindrit, et par les mêmes procédés. Seulement ces variétés paraissent être extrêmement rares, au moins en France; elles se trouvent plus fréquemment dans les contrées plus méridionales, particulièrement en Algérie.

Les exemplaires où la couleur blanche est au maximum peuvent, ainsi que nous l'avons dit plus haut, se confondre avec ceux du *grandis*, surtout quand leur taille dépasse la moyenne ordinaire; mais ils n'ont jamais dans les poils blancs du corselet cette teinte grisâtre qu'ont ces derniers quand ils sont très frais. Dans cette espèce, en effet, quand le corselet noircit, c'est surtout par l'accroissement d'étendue des parties noires, qui envahissent et font disparaître graduellement les parties blanches, par la substitution des poils noirs aux poils blancs. Mais, quand le mélanisme est très prononcé, on voit, sur les segments, les taches s'amoindrir, non seulement par ce procédé de substitution, mais encore par le brunissement graduel des poils blancs. C'est ainsi qu'une tache blanche déjà très réduite se voit entourée de poils brun-noirâtres, qui indiquent son extension normale; c'est ainsi encore que, sur les flancs du thorax, sur les pattes, une teinte brun-noirâtre indique la place des taches blanches.

Les variétés noires de cette espèce ne peuvent se distinguer des variétés analogues de la précédente que par l'examen des

antennes, des pattes, du dernier segment, et, jusqu'à un certain point, de la ponctuation. Les différences qu'elles présentent, à ces diverts points de vue, sont les suivantes :

M. luctuosa	**M. armata**
♀ — Ponctuation fine, serrée, superficielle.	♀ — Ponctuation grossière, rugueuse. très espacée par places.
Plaque anale supérieure large à la base, brusquement rétrécie vers le bout; côtés arqués; surface finement mais très distinctement chagrinée.	Plaque anale supérieure très étroite; côtés faiblement arqués ; surface très brillante, imperceptiblement chagrinée, parfois lisse ; sur le milieu, à partir d'une certaine distance du bout, quelques gros points épars.
1er article des tarses postérieurs sensiblement droit, plus petit que trois fois le suivant; son bord postérieur armé d'une très faible épine obtuse.	1er article des tarses postérieurs nettement arqué, trois fois plus long que le 2e; son bord postérieur prolongé en une grosse épine qui atteint le 1/3 de la longueur de l'article suivant.
♂ — Bord inférieur des articles du funicule plus ou moins convexe, jamais rectiligne ; 2e article en dessous égal à 1 1/2 fois le 3e.	♂ — Au moins les derniers articles des antennes à bord inférieur rectiligne ; 2e article du funicule évidemment plus court que 1 1/2 fois le 3e.
Plaque anale supérieure étroite et décolorée à l'extrémité, anguleusement ou semicirculairement échancrée.	Plaque anale supérieure large à l'extrémité, très faiblement échancrée, parfois coupée presque droit.
1er article des tarses postérieurs peu courbe; ses bords antérieur et postérieur sensiblement droits ; le dernier prolongé en une faible épine non relevée.	1er article des tarses postérieurs fortement recourbé (cagneux) ; son bord antérieur très conxexe, le postérieur prolongé en une forte épine, très soulevée au-dessus du 2e article, dont elle dépasse le premier tiers.

Les différentes variétés de l'une et de l'autre espèce mentionnées plus haut, quelle que soit la diversité de leur parure, possèdent, sans exception, tous les attributs morphologiques de l'espèce à laquelle nous les avons rattachées. Ces caractères, malgré les ressemblances quelquefois parfaites de la coloration, particulièrement dans les variétés mélaniennes, permettent toujours de reconnaître, sans hésitation aucune, le type auquel appartient un exemplaire donné.

Ce n'est point dire que ces caractères, tout positifs qu'ils sont, demeurent absolument invariables. Il n'existe point de caractère invariable. Ceux que nous venons de passer en revue, malgré la certitude qu'ils offrent pour la détermination des deux espèces, ne laissent pas d'être soumis à des variations parfois très grandes. Ainsi, pour ce qui est des antennes, on les voit, chez le mâle du *M. luctuosa*, suivant la grosseur des sujets, ou très grêles, ou très épaisses, alors que leur longueur ne varie que fort peu; tantôt les articles du funicule sont à peine convexes à leur bord inférieur, tantôt très gibbeux, et l'antenne devient alors noueuse en dessous. La différence devient surtout sensible au 2e article qui, chez les plus petits individus de France, est sensiblement conique, et très ventru au contraire en dessous, dans les gros exemplaires d'Algérie. Le 1er article des tarses postérieurs, dans la même espèce, est très inégalement aplati. L'épine qui arme son extrémité, chez l'*armata*, est plus ou moins longue, plus ou moins aiguë, toujours proportionnellement plus forte chez les sujets plus robustes. Des différences tout aussi accentuées peuvent se produire dans la largeur du pygidium, chez les deux sexes, dans la profondeur de son échancrure, chez les mâles. Mais toutes ces variations, quel qu'en soit le degré, ne vont jamais jusqu'au point de faire hésiter entre l'une et l'autre espèce.

La plupart des auteurs n'ayant jusqu'ici tenu compte que des dessins de la vestiture dans les descriptions, il s'ensuit que, dans les collections, on trouve les deux espèces très fréquemment mélangées, des exemplaires de *M. luctuosa* réunis à des exemplaires de *M. armata* à blanc exagéré, sous le nom de *grandis*, et plus souvent encore des variétés mélaniennes de l'une et de l'autre, sous le nom d'*aterrima*. Comme Lepeletier n'a parlé que des couleurs, ses descriptions conviennent tout aussi bien à des variétés de *luctuosa*, qu'à des variétés d'*armata*. Je serais d'avis néanmoins de considérer les espèces de Lepeletier que j'ai réunies plus haut à l'*armata*, comme ne se rattachant qu'à cette seule espèce et non à *luctuosa*, dont les variétés sont extrêmement rares, et ont eu conséquemment peu de chance d'avoir passé sous les yeux de cet auteur.

Melecta plurinotata Brullé. — La femelle, seule connue de cette espèce, est voisine de l'*armata*, dont elle a le 1er article des

tarses postérieurs courbe, mais un peu moins; l'épine terminale développée, mais plus courte et moins soulevée. Outre la duplication des taches des 2e et 3e segments, et l'existence d'une tache au 5e, elle diffère de l'*armata* surtout par la forme de la plaque anale supérieure, qui est large, régulièrement rétrécie en arrière, à côtés non arqués, à surface sans éclat, inégale et imperceptiblement chagrinée. Il faut ajouter que parfois l'*armata* présente un dédoublement de la tache au 2e segment, mais toujours la tache interne est fort petite; enfin, chez quelques *grandis*, le 5e segment montre quelquefois un faible rudiment de tache.

G. CROCISA Latr.

Crocisa histrio Latr. F. Lep.— C'est, d'après ces auteurs, une espèce des Indes Orientales. On ne s'explique donc point comment Eversmann, Kirschner et Dours ont appliqué ce nom à une espèce européenne. Eversmann fait son *histrio* synonyme de *scutellaris F.* Kirschner regarde le *C. ramosa Lep.* comme une variété de l'*histrio*. Mais il semble impossible de découvrir ce que peut être l'*histrio Dours*, qui serait, d'après l'auteur, distinct de *scutellaris*.

Le nom de *C. histrio* doit être rayé du Catalogue européen.

Crocisa orbata Lep. — L'auteur a parfaitement décrit cette espèce; tous les caractères qu'il lui assigne se retrouvent très exactement dans des exemplaires de diverses contrées de l'Europe. Je signalerai particulièrement: le « chevron brisé » des deux premiers segments; le point blanc latéral séparé de la bande du 3e; les poils des quatre tarses postérieurs mêlés de blancs et de noirs.

Le *C. scutellaris* Lep. paraît être celui de Fabricius et de Panzer. D'après la description de Lepeletier, il différerait de son *orbata* par l'existence du chevron au 1er segment seulement; la ligne blanche du 3e continue, non décomposée en une tache et un point extérieur; les tarses postérieurs noirs. Mais des transitions existent entre les deux formes: l'appendice remontant de la ligne blanche du 2e segment se raccourcit graduellement

et s'annule ; le point et la tache du 3e s'accroissent et deviennent confluents ; les poils blancs diminuent et disparaissent aux tarses postérieurs. Le reflet violacé des ailes et de l'abdomen dont parle Lepeletier, semble être l'apanage surtout des sujets méridionaux.

Chez le mâle, l'appendice remontant de la ligne blanche des deux 1ers segments est moins développé que chez la femelle, très souvent nul au 3e, jamais épâté vers la base au 1er. Sous le ventre, le 3e segment, plus rarement les 2e et 4e, ont une petite tache formée de quelques poils blancs couchés. Morawitz dit le bord du 5e segment ventral du *C. scutellaris* imponctué et nu ; c'est un lapsus : l'auteur a voulu dire le 4e ; le bord du 5e est, chez toutes les espèces que je connais, couvert d'un épais duvet noir. Ce mâle se distingue aisément de ses congénères par l'anus faiblement échancré en arc très surbaissé, ses angles latéraux très aigus quoique peu saillants.

Le nom de *C. orbata Lep.* peut rester, si l'on veut, pour désigner la variété de *scutellaris* ayant la ligne blanche des deux 1ers segments appendiculée et celle du 3e discontinue.

Crocisa ramosa Lep. — Cette espèce est encore très bien décrite par Lepeletier; et comme elle est fort commune, il y a lieu d'être surpris qu'elle ait été si souvent méconnue. Elle n'est nullement une variété de *scutellaris,* comme l'a dit Sichel, et d'autres après lui. Elle en diffère à première vue par un développement beaucoup plus considérable de la parure blanche, particulièrement au corselet, qui présente deux grandes taches prothoraciques empiétant jusque sur le mésothorax; une ligne blanche longitudinale s'étendant de l'avant jusqu'au milieu du dos; deux points entre cette ligne et l'écaille; deux taches anté-scutellaires; une étroite ligne bordant les côtés du mésothorax, et unissant souvent les taches de l'écusson à celle du prothorax; sur le milieu de l'échancrure de l'écusson, une petite tache très fugace, et, en dessous, une grande, géminée. Chez le *scutellaris*, les poils blancs du corselet, très fins et non couchés, ne dessinent que vaguement des taches et des lignes. A l'abdomen, les lignes blanches sont toutes plus larges et plus rapprochées sur le dos que chez le *scutellaris;* celles des deux 1ers segments toujours munies d'un appendice remontant, dont l'extrémité, dans le 1er,

s'élargit à la base ; celle du 3ᵉ jamais dédoublée. Sous le ventre, les 2ᵉ et 3ᵉ segments, et parfois le 4ᵉ, portent une tache ou une ligne blanche, plus développées chez les sujets du midi, l'antérieure la plus grande, quelquefois prolongée sur le côté jusqu'à s'unir à la ligne dorsale ; chez le *scutellaris*, le 2ᵉ et le 3ᵉ segments ventraux ne présentent que rarement un rudiment de ces taches. La ponctuation est beaucoup plus fine et plus serrée, chez le *ramosa*, particulièrement sur l'écusson, dont l'échancrure est en arc peu concave, à peine entamé au milieu, les angles latéraux peu saillants. L'échancrure est profonde, en forme d'accolade, chez le *scutellaris*, avec le milieu rentrant en angle aigu, les angles latéraux pointus et proéminents ; en outre l'écusson est plus court, à cause de la profondeur de l'échancrure. Les ailes sont toujours plus claires que chez le *scutellaris*.

Les mâles des deux espèces présentent des différences correspondantes. Tandis que celui du *scutellaris* n'a que des traces à peine saisissables des taches du corselet, celui du *ramosa* est le mâle de nos contrées qui ait ces taches le plus distinctes; il les a presque aussi marquées que la femelle. De plus, le *ramosa*, selon la remarque de Lepeletier, porte toujours, de chaque côté du 6ᵉ segment, une tache, dont l'absence est constante chez le *scutellaris*. Enfin le 7ᵉ segment, en dessus, a son extrémité étroite, profondément échancrée en demi-cercle, et par suite ses angles très saillants. Chez le *scutellaris*, cette extrémité est large, très peu profondément échancrée en arc, ses angles point saillants.

Le *C. ramosa* se trouve répandu depuis le centre et peut-être le nord de la France jusqu'en Algérie, et dans toute l'Europe méridionale depuis l'Espagne jusqu'au Caucase.

Crocisa major Mor. (*Fedtschenko Reise nach Turkestan*). — La description de cette espèce n'existe qu'en langue russe; je crois utile d'en donner ici une diagnose, car elle est souvent confondue avec la précédente.

Femelle. Long. 11-13^{mm}. Vestiture du *ramosa;* les taches du corselet moins persistantes, par suite souvent moins prononcées; ligne latérale du corselet réduite à une tache humérale ne dépassant point en arrière le niveau du milieu de l'écaille, largement unie à la tache prothoracique ; cette union se fait par une ligne étroite chez le *ramosa*. Branches remontantes des

chevrons des deux 1ers segments moins élargies au bout; lignes des segments 3-5 ordinairement raccourcies sur le côté; segments ventraux 2-4 portant souvent sur le côté quelques poils blancs, en général trop peu nombreux pour former des lignes ou des taches.

Ecusson plus long que chez *ramosa,* plus rétréci en arrière; échancrure nettement en accolade; les angles saillants, mais moins que chez l'*orbata,* surtout moins aigus; la surface largement mais faiblement déprimée en avant de l'échancrure. Pygidium finement caréné; le *ramosa* a une carène obtuse.

Ponctuation analogue à celle du *ramosa;* plus espacée partout; plus fine sur le corselet, mais plus grosse sur l'écusson; les intervalles luisants, plus larges que les points, surtout à l'écusson. Dessous du corps très luisant aussi; la ponctuation distante, grossière; et, sur les segments, très allongée et très oblique.

Ailes plus claires que le *ramosa.* Nervures noires, brunes par places.

Mâle. Long. 10-13^{mm}. Se distingue à première vue de celui du *ramosa* par l'indistinction des taches thoraciques, par l'anus tricuspide et non échancré.

Moitié antérieure du corselet, au moins, couverte en dessus de poils longs, d'un blanc sale, un peu roussâtres, parmi lesquels des poils un peu plus forts dessinent à peine les taches. Il n'y a de poils noirs qu'à l'arrière du corselet, parfois sur un espace très restreint, et sur l'écusson. Les taches préscutellaires seules sont évidentes. Le 6e segment présente très rarement un petit point blanc, chez les sujets du midi. Sous le ventre, des poils blancs, plus abondants que chez la femelle, dessinent assez bien des lignes sur les côtés des segments 2-4.

Articles des antennes plus longs que larges, à partir du 4e; ils sont au moins aussi longs que larges. chez le *ramosa* mâle. Bord postérieur du pygidium large, émettant trois petites dents séparées par deux faibles échancrures; la dent médiane peu saillante et obtuse, les latérales plus développées, en pointes mousses, faiblement divergentes.

Bordeaux, Royan, peu rare en août et septembre sur les talus, et sur les fleurs du *Lycium barbarum;* Pyrénées; Montpellier.

Le mâle d'une autre espèce a aussi l'anus tricuspide, comme la

précédente. Je crois pour cela devoir la faire connaître, bien qu'elle soit algérienne.

Crocisa tricuspis J. P. — Ce mâle est voisin de celui du *scutellaris* (var. *orbata*), dont il diffère par les caractères suivants :

Poils blancs du corselet larges et formant des taches bien distinctes; houppe sous-scutellaire décomposée en deux moitiés très distantes; un point blanc sur le milieu de la gibbosité du 1er segment; branche remontante du chevron de ce segment, triangulairement élargie sur la base ; celle du 2e grêle et un peu raccourcie; aux 3e et 4e, un point extérieur détaché de la ligne blanche. Ecusson très court; son échancrure très profonde, en accolade très arquée; les angles latéraux très aigus et très prolongés en arrière; la surface très inégale, convexe, avec une forte dépression longitudinale, au milieu, et une autre transversale, tout près du bord postérieur. Plaque dorsale de l'anus tricuspide; les dents latérales petites et aiguës, la médiane obtuse, largement arrondie. Ponctuation plus grossière que celle de l'*orbata*, très rugueuse, surtout au mésothorax et à l'écusson; bord postérieur des segments lisse sur une étendue croissante du 1er aux derniers. Dessous des antennes, mandibules, labre, tubercules des épaules, bord postérieur de l'écusson et des derniers segments, segments ventraux en entier, pattes, de couleur brune plus ou moins sombre. Ailes peu enfumées, nervures brunes, écaille d'un rougeâtre clair.

Ce mâle a du *C. elegans,* dont Morawitz (1) a décrit la femelle, la couleur brune de certaines portions du tégument, les angles latéraux de l'écusson très aigus et très prolongés ; mais l'échancrure de cet organe n'est point en demi-cercle, comme chez l'*elegans,* et les dessins blancs sont très différents.

Crocisa truncata J. P.— *Mâle.* Distinct de toutes les espèces à moi connues par l'anus coupé droit, avec les angles latéraux arrondis. Il a toute la physionomie du *major,* dont il diffère, outre le caractère déjà énoncé, par le dos du corselet entièrement revêtu de poils blanchâtres, sauf un très petit espace médian en avant de l'écusson, où il y en a de noirs; les lignes blanches des

(1) Morawitz, *Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens, Horæ* t. XIV.

segments 3-5 non raccourcies sur le côté, ou à peine ; le 6e marqué d'une tache; les segments ventraux 2-5 ayant quelques poils blancs formant des lignes peu marquées sur les côtés; le 5e en ayant en outre sur le milieu de plus courts, formant, avec ceux des côtés, une bande continue, sinuée, mais peu marquée ; le 3e article des antennes sensiblement plus long que le 4e, en dessous, et non un peu plus court; l'écusson plus court, très peu profondément échancré; ses angles latéraux très émoussés; sa surface inégale, faiblement sillonnée en long au milieu, plus profondément et en travers avant le bord; la ponctuation plus grossière et plus espacée sur le disque du corselet, très rugueuse et confluente sur l'écusson, si ce n'est sur deux faibles éminences du disque, de part et d'autre de la ligne médiane, où les points sont espacés, et les intervalles luisants. Ailes médiocrement enfumées, nervures brunes.

Provence et Languedoc.

G. EPEOLUS Latr.

Epeolus tristis Sm. et **fallax** Moraw. — Consulté, en 1874, en même temps que le Dr Giraud, par M. V. Mayet, auteur d'une fort intéressante étude sur le *Colletes succinctus* et ses parasites (1), sur l'espèce à laquelle appartenait l'*Epeolus* qu'il avait observé, je répondis, ainsi que Giraud, que c'était l'*E. tristis*. J'ai reçu depuis, provenant de Hongrie, le véritable *E. tristis,* et constaté qu'il différait de celui de M. Mayet. Ce dernier est l'*E. fallax Mor.*, décrit quelque temps auparavant. Il reste douteux, par conséquent, que l'*E. tristis* soit une espèce française.

L'*E. fallax* se trouve en Algérie.

Morawitz n'a connu que le mâle de cette espèce. Voici la description de la femelle :

Long. 9-12mm. Noire, avec les derniers articles des tarses et les crochets plus ou moins bruns. Dessins d'un blanc éclatant. Face couverte de poils blancs, plus fins et caducs sur la moitié infé-

(1). V. Mayet, *mœurs et métamorphoses du* Sitaris Colletis, dans *Ann. Soc. ent. Fr.* 5e sie, t. V.

rieure du chaperon; derrière de la tête garni de quelques poils écailleux appliqués; vertex et dos du corselet portant des poils sombres, espacés, visibles seulement de profil. Prothorax couvert de poils blancs médiocrement pressés, formant une bande peu prononcée, très rétrécie au milieu; mésothorax portant, sur le devant, deux taches triangulaires de même apparence; en avant et en arrière de l'écaille, une tache, l'antérieure peu distincte; quelques poils blancs sur le pourtour d'une fossette médiane située en arrière du mésothorax; tubercule huméral, sauf le bord antérieur et le centre, flancs du mésothorax, côtés de la tranche postérieure du métathorax, du postécusson et de l'écusson, garnis de poils blancs. Abdomen revêtu d'un imperceptible duvet noirâtre, plus abondant sur les dépressions marginales, et orné, sur le 1er segment, d'une bande basilaire étroitement interrompue et d'une tache latérale triangulaire, largement unie sur le côté à la bande; sur le 2e, d'une bande marginale largement interrompue au milieu, sensiblement échancrée de chaque côté, et souvent décomposée en une tache externe oblongue et un point intérieur, émettant en outre un appendice remontant, assez fugace; sur les segments 3 et 4, de 4 taches, les internes elliptiques, plus distantes, les externes arrondies; sur le 5e, de deux taches latérales larges, ovales, un peu échancrées en dedans, peu fournies, et d'une médiane veloutée, étroite, subelliptique, d'un gris chatoyant; 6e couvert en dessus de poils bruns; segments ventraux 2-4 portant quelques poils blancs formant des taches peu prononcées, plus fournies, plus rapprochées, du 2e au 4e. Milieu de la poitrine et pattes garnis de poils blancs plus ou moins écailleux, peu abondants; tarses garnis en dessous de poils bruns.

Lèvre supérieure rugueuse; sa base unie et luisante sur un très étroit espace; armée, après le milieu, de deux petites dents. Moitié inférieure du chaperon infléchie, les angles arrondis. Antennes plus longues que le corselet; 3e article plus long d'un tiers, en dessous, que le 4e; les suivants un peu plus longs que larges (l'inverse a lieu chez le mâle). Ecusson et appendices comme dans l'autre sexe. 5e segment, en dessus, très largement arrondi, presque tronqué à son bord postérieur, sensiblement atténué en dessous, et arrondi à peu près en ellipse; son extrémité faiblement réfléchie; indistinctement caréné sur sa moitié

postérieure. Tibias postérieurs médiocrement tuberculeux; 1er article des tarses postérieurs long et grêle, ayant sa plus grande largeur vers le tiers supérieur; son bord antérieur presque droit; sa face externe portant une carène obtuse, très large vers la base, graduellement rétrécie et oblitérée vers le bas.

Ponctuation rugueuse sur le vertex et le corselet, çà et là confluente, et laissant par places des intervalles irréguliers, luisants, particulièrement sur la partie postérieure du dos et sur l'écusson, où elle est plus grossière. Tranche postérieure du métathorax presque entièrement lisse. Ponctuation abdominale très fine et très serrée sur les dépressions marginales, qui sont très larges, très marquées, d'un aspect mat, le bord étroit seul imponctué; très espacée sur la partie basilaire du 1er segment, moins sur celle du 2e, de plus en plus fine et serrée sur les suivants. Elle est très grossière et très rugueuse sous la poitrine, avec quelques intervalles irréguliers très brillants; très espacée et superficielle sous le ventre, et, comme en dessus, beaucoup plus fine sur les bords; tous les segments très brillants, sauf le dernier, qui est presque entièrement mat.

Ailes très enfumées, quelques parties hyalines en dehors de la partie caractéristique.

Il existe encore en Algérie une troisième espèce ayant l'aspect des précédentes et très voisine du *fallax;* je la décrirai brièvement.

Epeolus collaris J. P. — *Femelle.* Long. 9-10mm. Antennes, bouche, bord des segments en dessus, tout l'abdomen en dessous, pattes, d'un brun plus ou moins sombre; 3e article des antennes en dessous, mandibules, rougeâtres. Dessins du *fallax* avec les différences suivantes : collerette prothoracique d'un jaune d'ocre, blanchissant avec l'âge, formée d'un duvet très serré, et par suite très apparente; deux très petites taches triangulaires sur le devant du mésothorax, duvet des épaules et des flancs d'un blanc très légèrement jaunâtre; le reste de la parure d'un blanc éclatant; ligne latérale du 2e segment jamais dédoublée, faiblement échancrée en avant, toujours dépourvue de branche remontante. Vers le tiers inférieur du labre deux petites dents, entre lesquelles se voit une très fine carène, étendue du bord du labre au delà de son milieu; antennes courtes; funicule de la longueur

du corselet, son 2e article évidemment plus court que le 3e, celui-ci plus long que large, les suivants plus larges que longs. Écusson peu convexe, assez prolongé en arrière; ses tubercules déprimés, peu dégagés; appendices latéraux peu longs, mais pointus; bord postérieur de l'écusson et côtés des appendices crénelés. 1er article des tarses postérieurs très large, très cambré à la base, presque arrondi au bout; son bord antérieur convexe, sa face externe carénée de la base vers le milieu, concave au delà. Ponctuation très serrée, rugueuse sur la tête et le corselet, avec quelques intervalles luisants. Celle de l'abdomen, en dessus, comme celle du *fallax,* un peu plus serrée et plus fine; la différence est bien plus sensible sous le ventre, où elle est extrêmement serrée, surtout aux deux derniers segments, qui sont tout à fait mats.

Epeolus intermedius J. P. — Noir avec les organes appendiculaires et tuberculiformes plus ou moins rougeâtres.

Femelle. Long. 9-11mm. Labre, tubercules de l'épaule et de l'écusson, appendices latéraux du dernier, extrémité des hanches, fémurs, segments ventraux, pygidium en partie rougeâtres; mandibules rouge-clair, noires au bout; trochanters, tibias et tarses rouges, crochets et épines noirâtres. L'étendue de la partie colorée, dans les divers organes, varie considérablement d'un individu à l'autre. Un fin liseré, au bord des segments 2-4, d'un brun rougeâtre.

Dessins du *productus Thoms.*, mais d'un blanc pur, au moins sur l'abdomen; les deux petites lignes longitudinales du devant du corselet sont plus marquées, un peu courbes, élargies en avant, aiguës en arrière; les taches juxta-squamaires sont aussi plus prononcées; les poils plus abondants sur le front, sur l'épaule, sous la poitrine, où ils sont écailleux, sous les segments ventraux 2-4; la frange interrompue du 2e dorsal présente un appendice remontant, triangulairement dilaté à la base, et formé de poils écailleux plus petits et plus fugaces que ceux de la frange; les deux 1ers articles des antennes revêtus d'un imperceptible duvet blanchâtre, visible seulement sous un certain jour. Sur l'abdomen, les parties non couvertes par le dessin revêtues d'un fin duvet mat, ayant l'aspect du noir de fumée, sans nuance de brun; taches du 6e segment d'un gris brun changeant, se

touchant sur le bord; la médiane très étroite, presque linéaire, les latérales subovales, aiguës en dedans, largement arrondies en dehors, formées, dans leur moitié antérieure, d'imperceptibles écailles espacées; pygidium couvert de poils bruns dressés.

Labre très rugueux, lisse étroitement à la base, portant après le milieu deux petites dents, et sur le bord trois autres encore moindres; 3e article des antennes plus court en dessous que le 4e; les suivants plus longs que larges, le dernier d'environ une fois et demie, aminci et tranchant au bout. Ecusson court, peu convexe; les tubercules assez prononcés; les appendices latéraux médiocres, le bout obtus, un peu recourbé en dedans. Pygidium étroitemnt tronqué au bout. 5e segment ventral faiblement courbé avant le bout, qui est largement arrondi. Pattes robustes; 1er article des tarses postérieurs large et plat, très rétréci vers le bas; le milieu de sa face externe présentant une carène médiane obtuse, bien marquée seulement dans sa moitié supérieure, à peine sensible au delà.

Ponctuation grossière, rugueuse, confluente; les intervalles irréguliers, grenus, luisants par places, au vertex, à l'arrière du mésothorax et sur l'écusson; plus fine, mais encore un peu rugueuse sur les dépressions marginales des segments, dont le bord est étroitement imponctué et lisse, du 1er au 5e. Poitrine très rugueuse et très grenue. Segments ventraux: le 1er très luisant, à intervalles plus gros que les points, au moins au milieu; les suivants peu luisants, à ponctuation plus fine et serrée, surtout au 4e, qui est presque mat, plus lâche vers le bout du 5e, qui redevient luisant.

Ailes médiocrement enfumées, hyalines au delà de la partie caractéristique, avant le bout. Nervures brunes; écaille d'un rouge clair.

Mâle. Long. 8,5-10^{mm}. La couleur rouge est sensiblement diminuée dans ce sexe. Labre; base et bout des mandibules; tubercule huméral, moins un petit point central; écusson et appendices noirs; écaille des ailes d'un rougeâtre clair; fémurs rouges seulement aux deux extrémités; tibias tachés de noirâtre en arrière; anus rougeâtre; bord des segments étroitement décoloré, scarieux.

Le dessin est partout d'un blanc un peu jaunâtre; tout le devant du corselet est garni de poils écailleux couchés, plus

abondants à l'épaule et de part et d'autre de la ligne médiane, où ils dessinent les deux lignes ordinaires, mais grandes et mal limitées; sur l'abdomen, les bandes et taches sont plus rapprochées de la ligne médiane que chez la femelle; mais sur le côté, les taches sont plus séparées, et par suite raccourcies en travers et de forme plus ronde. Franges des 2e et 3e segments ventraux larges, facilement interrompues au milieu par l'usure. Aux 4e et 5e segments, les cils bruns ordinaires du milieu de la frange sont peu relevés et leur extrémité peu recourbée; sur les côtés, des poils tout à fait couchés, presque blancs, continuent les franges des segments précédents.

Labre encore plus rugueux que chez la femelle; entre la base étroitement lisse et les dents du milieu, la surface est hérissée de petits tubercules irréguliers, à sommet brillant, dont certains sont presque aussi saillants que les dents. Antennes construites sur le même plan que dans la femelle, mais plus courtes, plus renflées vers le bout; les articles, à partir du 5e, aussi longs que larges, le dernier un peu plus long. Abdomen subovale, beaucoup plus étroit vers la base que chez la femelle; dépressions très marquées; anus obtusément arrondi, subtronqué. Segments ventraux 3-5 échancrés en arc; le 6e saillant, arrondi. 1er article des tarses postérieurs peu robuste, assez cambré à la base, très rétréci au bout; son bord antérieur garni de longs cils; sa face extérieure presque plane, indistinctement carénée vers le haut.

Ponctuation plus grossière que chez la femelle; les intervalles luisants plus larges sur le vertex et le dos du corselet.

Ailes transparentes, à peine enfumées; nervures d'un brun rougeâtre, d'un rougeâtre clair à la base.

Cette espèce fait en quelque sorte le passage, au point de vue de la coloration du tégument et de la blancheur des taches, entre les espèces tout à fait noires et les espèces variées de rouge. On peut remarquer encore que le 5e arceau ventral est plus large, plus finement ponctué, plus luisant, moins courbé que chez le *productus;* l'inverse a lieu comparativement au *rufipes.*

Marseille.

Epeolus Julliani J. P. — Taille et aspect du *variegatus;* deux dents longitudinales sur le bord du labre; taches latérales

des 3e et 4e segments très inégales, très rapprochées, parfois soudées.

Femelle. Bouche; bas du chaperon; les trois 1ers articles des antennes en dessous; tubercule huméral; écaille; écusson, à l'exception d'un liseré plus ou moins étroit à la base; 6e segment; tout le dessous du corps et les pattes, d'un rougeâtre clair; les épines tibiales claires avec une ligne sombre. Quelquefois le milieu du prothorax et du postécusson; le 5e segment dorsal; les flancs du mésothorax, sont aussi rougeâtres; la poitrine, surtout en avant; la base des segments ventraux, peuvent être plus ou moins noirâtres; le bord du 5e segment présente toujours, au moins au milieu, dessus et dessous, un étroit liseré noirâtre; flagellum, en dessous, brunâtre. Bord des segments dorsaux 1-4 décoloré, parfois un peu rougeâtre.

Poils de la face, des flancs, du métathorax et du dessous du corps d'un blanc pur; ceux qui forment les dessins du dos et du dessus de l'abdomen d'un blanc un peu jaunâtre; sur le front, des poils dressés et des écailles appliquées jaunâtres. Bande prothoracique interrompue au milieu; les deux petites lignes du devant du mésothorax très étroites; tout le pourtour latéral et postérieur de ce dernier, jusqu'au tubercule huméral, orné d'une bordure blanchâtre, souvent interrompue par l'usure, élargie devant et derrière l'écaille, pour y former les taches habituelles. Lignes et taches de l'abdomen très rapprochées de la ligne médiane. Bande basilaire du 1er segment en couvrant toute la partie déclive, si ce n'est une échancrure angulaire dorsale, et s'unissant largement à la marginale, sur le côté. Celle du 2e, peu échancrée, très dilatée sur la base en un triangle allongé, couvert d'écailles petites, très fugaces. Taches latérales des 3e et 4e segments très inégales, les extérieures très petites, peu éloignées des internes, et parfois unies à elles par un trait d'union marginal étroit, correspondant à la partie échancrée de la ligne du 2e segment. Tache latérale du 5e grande, ovalaire; la tache médiane veloutée, étroite, d'un gris brun changeant en blanc argenté. Segments ventraux 2 et 3 très largement bordés de poils couchés, très caducs au milieu; bord du 4e très étroitement et peu distinctement bordé de poils semblables, mais plus petits; un imperceptible duvet fauve pâle couvre le reste de ce segment et tout le 5e.

Labre étroitement lisse et brillant à la base, puis brusquement

soulevé en travers jusque un peu après le milieu, déprimé au delà; la surface soulevée est très rugueuse, et, vue de face, figure souvent une crête transversale irrégulièrement crénelée; sur quelques individus, on distingue au milieu de cette surface bombée une très fine carène longitudinale plus ou moins dentiforme; la partie déprimée est finement rugueuse, et présente deux dents comprimées, longitudinales, un peu divergentes, naissant assez loin du bord, et s'élevant graduellement jusqu'au-dessus de ce bord, où elles se terminent par une pente abrupte. Chaperon étroitement rebordé. 3ᵉ article des antennes plus court en dessous que le 4ᵉ, et égal au 5ᵉ; tous les articles, à partir du 3ᵉ, plus longs que larges, le dernier deux fois plus. Ecusson peu convexe; ses tubercules peu dégagés; les appendices latéraux, presque aussi prolongés en arrière que les tubercules, convexes extérieurement, recourbés au bout. Milieu inférieur du métathorax très brillant; le triangle supérieur finement chagriné, peu luisant. Dépressions des segments prononcées, presque aussi larges que la partie basilaire; 5ᵉ segment très obtus; pygidium très rétréci vers le bout, qui est étroitement tronqué. Bord postérieur des segments ventraux 1-4 un peu rentrant au milieu; celui du 5ᵉ brusquement arrondi sur le côté, très largement au milieu, et presque tronqué; son profil à peine concave. Pattes peu robustes; 1ᵉʳ article des tarses postérieurs peu large, peu rétréci au bout; son bord antérieur convexe, le postérieur très cambré, et comme échancré à la base, puis très convexe vers le quart supérieur, rectiligne au delà ou très faiblement convexe; sa face externe parcourue dans toute sa longueur par une carène rectiligne plus rapprochée du bord postérieur, et dont le soulèvement donne à l'organe une forme triquètre, surtout sensible chez les gros individus.

Chaperon finement pointillé, parsemé de quelques grains saillants assez également espacés. Ponctuation du front, du vertex et du dessus du corselet grossière, confluente, laissant des intervalles irréguliers, larges, très brillants, particulièrement au vertex, à l'avant et à l'arrière du corselet; et, sur le milieu de ce dernier, des intervalles étroits, sinueux. Celle du dessus de l'abdomen peu serrée, plus large cependant que les intervalles, rugueuse; celle des dépressions arrêtée avant le bord. Celle de la poitrine très rugueuse, avec quelques grains brillants çà et là

vers les côtés. Celle du dessous de l'abdomen, plus espacée qu'en dessus sur les segments 2 et 3, point rugueuse, fine et superficielle vers le bord; très fine, très serrée sur les segments suivants, qui sont presque mats.

Ailes peu obscurcies vers le bout; nervures noirâtres, rougeâtres vers l'insertion; point marginal brun.

Mâle. Diffère des autres espèces connues par les cils des 4e et 5e segments ventraux non recourbés en dessus.

Long. 8-10mm. Antennes brunes, les trois premiers articles tachés de rougeâtre; lèvre inférieure, mandibules, milieu du tubercule huméral, anus, tibias et tarses d'un rougeâtre clair; hanches moyennes et postérieures tachées de rougeâtre; fémurs variés de rougeâtre et de brun; épines tibiales brun clair; crochets d'un brun rougeâtre; bord des segments décoloré, étroitement en dessus, largement en dessous.

Dessins d'un blanc sale; les deux petites lignes du devant du corselet, nettement limitées; les bandes marginales très étroitement interrompues sur les segments dorsaux, presque contiguës sur les derniers. Duvet brun velouté de la base des segments ventraux 4 et 5 abondant; les cils raides du bord de ces segments d'un blond doré un peu brun, très courtement recourbés en dessous, à l'extrémité, parfois entièrement droits; dans les autres espèces, ces poils sont, en général, courbés en sens inverse, et sur une plus grande longueur.

Labre plus grossièrement sculpté que chez la femelle; les denticules un peu plus forts. Antennes à peine plus longues que le corselet; 3e article aussi long que le 4e en dessous; les suivants plus larges que longs, le dernier plus long que large. Pygidium large, obtusément arrondi. 1er article des tarses étroit; celui des pattes postérieures faiblement triquètre, et cilié de poils blonds très fins et très courts.

Ponctuation plus grossière et plus rugueuse que chez la femelle; intervalles brillants plus larges; pygidium très grossièrement ponctué. Ponctuation des segments ventraux 2 et 3 forte, profonde, espacée, sur la base, qui est seule visible.

Ailes transparentes, à peine enfumées vers le bout; nervures d'un brun rougeâtre; écaille, base de l'aile et côte d'un rouge clair.

Habite tout le midi méditerranéen de la France et particuliè-

rement Marseille, d'où M. Jullian, à qui je dédie l'espèce, m'en a envoyé plusieurs exemplaires.

Rem.— L'espèce qui vient d'être décrite est tous les jours prise pour le *variegatus L.* Mais elle paraît être exclusivement méridionale, et ne saurait être par conséquent l'espèce linnéenne, que Thomson a dédoublée en deux, le *rufipes* et le *productus*. Ce dernier se distingue de toutes les espèces connues par la forme recourbée si caractéristique du 5e arceau ventral. — Quant au *rufipes*, le *Julliani* en diffère par les dents du labre, qui sont marginales; par les lignes du devant du corselet également étroites sur toute leur longueur, et non élargies en triangle à leur base; par les lobes de l'écusson peu accusés, et ses appendices plus prolongés en arrière; enfin par les épines tibiales de couleur claire et non tout à fait noires. Le mâle du *Julliani* se reconnaît en outre aux cils des 4e et 5e segments ventraux courts, tout à fait droits, où à peine recourbés, et en sens inverse. — L'*E. tarsalis Mor.* (1) a aussi deux dents marginales au labre, les 4e et 5e segments ventraux dépourvus de cils recourbés, mais frangés de blanc comme les précédents; de plus les bandes dorsales de ces mêmes segments sont continues et non interrompues. — La très forte sculpture du labre, armé de deux dents discoïdales et de trois marginales, l'aplatissement du premier article des tarses postérieurs, et sa longue frange de cils, chez le mâle, ne permettent pas de confondre l'*intermedius* avec le *Julliani*.

Epeolus productus Thoms. — La description de cette espèce par Thomson (2), en grande partie très exacte, me paraît offrir quelques imperfections en ce qui concerne la parure blanche. Ainsi les deux lignes basilaire et marginale de chaque côté du 1er segment, dont Thomson dit : « Interdum externe confluentibus », sont, chez tous les sujets que j'ai vus, largement unies entre elles. Aux segments 2-4, l'auteur donne quatre taches latérales blanches; je n'ai jamais vu au 2e segment qu'une ligne de chaque côté, échancrée en avant, mais jamais dédoublée en deux taches. En outre, sur ce même segment, se voit un vestige

(1) *Die Bienen Daghestans*, p. 51.
(2) *Hymenoptera Scandinaviæ*, t. 11, p. 210.

très faible, il est vrai, et très caduc, de branche remontante, formé de petites écailles d'un gris blanchâtre.

Epeolus rufipes Thoms. et **variegatus** Lin. — L'*E. productus* a légitimement été distrait de l'espèce linnéenne, et sa distinction établie sur d'excellents caractères; il n'en est peut-être pas de même de l'*E. rufipes*. Le front plus velu, la ponctuation moins profonde, les franges plus étroites, les pattes plus sombres, l'anus un peu plus étroit chez la femelle, un peu plus large chez le mâle, les cils non brunis au bout, sous l'abdomen de ce dernier, ne paraissent pas sortir des limites des variations possibles d'une même espèce.

Je dirai même que ce dernier caractère, les cils bruns au bout, n'en est point un. Ayant remarqué que les cils roux assez longs qui garnissent le bord antérieur du 1er article des tarses postérieurs, sont parfois entremêlés irrégulièrement de cils bruns ou noirâtres au bout, que ces cils sombres sont plus épais que les autres, je les étudiai de plus près, et ne tardai pas à reconnaître que ces cils brunis ne sont autre chose que le résultat de l'agglutination de plusieurs cils de couleur claire par une matière visqueuse. En les peignant à l'aide d'une fine aiguille, on les dissocie et on leur restitue leur couleur propre. Il en est absolument de même pour les cils bruns du ventre.

Il me paraît donc que l'*E. rufipes* doit rester synonyme du *variegatus*. Quant à l'*E. productus,* bien qu'il ait plus d'une fois servi à la description du type du *variegatus,* il mérite de conserver le nom et l'autonomie spécifique, que Thomsom lui attribue dans une très bonne description. C'est évidemment le *productus* que Lepeletier a figuré comme femelle du *variegatus,* ainsi que cela se voit par les deux petites lignes du devant du corselet, qui ne sont aussi longues que chez le premier.

Contrairement à ce qui a lieu chez le *productus*, les deux lignes blanches du 1er segment sont ordinairement disjointes, chez le *variegatus,* soit par l'oblitération naturelle du trait qui les unit sur le côté, soit par un simple effet d'usure. Elles sont d'ailleurs plus étroites l'une et l'autre, et par suite l'espace noir qui les sépare est beaucoup plus large que dans l'espèce précédente.

Thomson fait des *E. rufipes* et *variegatus* une subdivision dans

laquelle le bord inférieur du labre n'est point denticulé. Néanmoins, chez le *variegatus*, le labre, outre les deux dents assez fortes qu'il présente à une certaine distance du bord inférieur, en porte une autre beaucoup plus petite, impaire et médiane, de couleur brunâtre, située sur le bord lui-même. Elle se dédouble en deux se touchant presque, chez un petit nombre d'individus.

Epeolus praeustus J. P. — Espèce remarquable par la couleur fauve prononcée de la maculature, qui chez les autres est blanche, et par l'absence complète de bande basilaire au 1er segment.

Femelle. Long, 8-10mm. Tubercules de l'écusson et parfois le bout des appendices, rougeâtres; tibias et tarses d'un rouge un peu jaunâtre; angles basilaires du labre tachés de brun rougeâtre, ainsi que le tubercule huméral; hanches, trochanters et cuisses variés de rougeâtre et de brun; abdomen en dessous et anus d'un brun plus ou moins rougeâtre; tout le reste du tégument d'un noir profond.

Pourtour de l'insertion des antennes garni de poils couchés d'un fauve blanchâtre. Prothorax; deux lignes sur le devant du mésothorax n'atteignant pas le milieu; une tache devant et derrière l'écaille; un fin liseré courant le long du sillon séparant le dos de l'écusson; une frange sur le bord postérieur et inférieur du tubercule huméral; une très petite tache sous l'aile, au ras de l'insertion; une autre, très petite aussi, à l'angle supérieur du métathorax, formées de poils couchés, d'un fauve clair; la houppe post-alaire de même couleur. Bandes marginales des segments 1-4 d'un fauve prononcé, un peu plus clair vers le côté, interrompues au milieu, la 1re du quart environ, la 4e très étroitement; pas de branche remontante aux deux 1ers segments, ni de bande basilaire au 1er; ligne latérale du 1er un peu rétrécie vers le dos, arrondie aux deux bouts; la 2e échancrée en avant; la 3e et la 4e décomposées en une ligne interne longue, amincie extérieurement, et un point externe très petit, parfois oblitéré au 4e segment; tache latérale du 5e nulle; la médiane, très aiguë sur les côtés, d'ùn gris sombre changeant en brun noir. Sous le milieu de la poitrine, quelques poils couchés d'un gris roux un peu doré; sur les hanches des quatre dernières paires, un duvet gris blanc argenté, épais et appliqué; au bord des 3e et 4e seg-

ments ventraux, une étroite bordure de poils gris couchés, très amincie et caduque au milieu. Parties noires de la tête et du corselet presque nues; on distingue seulement sur la face un imperceptible duvet grisâtre très court; sur le reste de la tête, quelques poils très fins, grisâtres; sur le dos du corselet de rares poils brunâtres; tous ces poils visibles seulement de profil. Parties noires du dessus de l'abdomen couvertes d'un duvet très court, ayant l'aspect du noir de fumée; dessous de l'abdomen présentant un léger duvet brun ne cachant point le fond du tégument. Pattes aussi paraissant nues; laissant voir, sous un certain jour, un léger duvet gris argenté; poils du dessous des tarses d'un fauve doré.

Labre peu convexe, médiocrement rugueux, lisse à la base, armé de deux dents ultra-médianes, petites et très aiguës, et d'une dent terminale, impaire, encore plus petite. Chaperon peu convexe. Antennes presque aussi longues que la tête et le corselet réunis; 3e article un peu plus court que le 4e, en dessous; celui-ci à peine plus long que le 5e; tous, à partir du 3e, plus longs que larges, le dernier deux fois plus. Ecusson court, tubercules très détachés, arrondis; appendices latéraux courts, leur base aussi large que la moitié de l'écusson, leur bord extérieur un peu courbe, le sommet émoussé, faiblement infléchi. Ecusson et postécusson moins saillants en arrière que la tranche postérieure du métathorax, qui paraît légèrement bombée, vue de profil. 5e segment dorsal largement arrondi au milieu; l'arceau ventral modérément rétréci, régulièrement arrondi au bout en ellipse. Tibias postérieurs peu renflés, à tubercules médiocres; 1er article des tarses de la même paire à bord postérieur presque droit, peu cambré vers la base; sa face externe très superficiellement carénée.

Ponctuation, d'une manière générale, moins profonde, plus régulière que dans aucune espèce du pays; grossière et distante seulement au vertex, où se voient d'assez larges intervalles brillants; chaperon et joues peu luisants; bord inférieur du premier tout à fait lisse; face, au-dessus des antennes, dénuée d'éclat. Dos du corselet presque mat; çà et là, surtout en avant, quelques intervalles se détachent comme de petits grains luisants. Abdomen peu luisant, sauf le bord des segments tout à fait lisse. La ponctuation, peu profonde, point rugueuse, est

assez uniforme, à peine plus prononcée sur le disque que sur les dépressions; celle du pygidium pas plus grossière que celle des segments; en dessous, la poitrine est rugueuse, finement grenue, avec quelques plus gros grains épars, très brillants; les flancs très finement grenus et mats; les côtés du métathorax très superficiellement sculptés, en partie luisants; la tranche postérieure ponctuée sur les côtés, unie et brillante au milieu; le triangle supérieur imperceptiblement chagriné, assez luisant. Dessous de l'abdomen plus luisant que chez le *variegatus*, et moins que chez le *productus;* sa ponctuation, partout superficielle, presque également fine et serrée sur les deux derniers segments et sur les côtés des premiers, est plus petite que les intervalles sur le milieu du 2e et vers la base du suivant.

Eaux-Bonnes (Bass.-Pyr.), trois femelles prises en septembre, volant au-dessus des terriers du *Colletes frigidus* (*sp. nov.*).

G. NOMADA Fabr.

Nomada pectoralis Moraw. — Cette magnifique espèce, jusqu'ici connue seulement du Caucase, se trouve en France, en Espagne, en Algérie. Le type, tel qu'il est décrit par Morawitz, pour la femelle, avec les dessins de la tête et du corselet et l'abdomen tout entier d'un rouge plus ou moins orangé, se trouve en Algérie, ainsi que la variété à tête et corselet entièrement rouges; mais rarement l'abdomen est varié de jaune dans les sujets de cette provenance.

Les exemplaires français (Provence et Languedoc) sont presque tout noirs avec les dessins jaunes, ou tout au plus le jaune y vire par places à l'orangé, principalement sur la tête et dans les lignes du corselet; l'abdomen est noir avec de larges bandes d'un jaune vif.

Les exemplaires d'Espagne sont intermédiaires aux derniers et à ceux d'Algérie. Le jaune, encore très prononcé, y tourne davantage à l'orangé, le noir au rouge, en passant par le brun rougeâtre.

— Les mâles des diverses provenances sont beaucoup moins différents entre eux que les femelles. Ceux de France ont tout le corps exclusivement jaune et noir; les pattes seulement ont un

peu de rougeâtre. Dans ceux d'Algérie, le noir de l'abdomen devient brun plus ou moins rougeâtre.

Nomada Manni Moraw. = **Mauritanica** Lep. var. — La description de Lepeletier a été faite sur des exemplaires dont le thorax était conforme à celui de la *var. a* de Morawitz (*mesonoto lineis duabus ferrugineis discoidalibus ornato*), caractère que Lepeletier exprime en disant : « Deux petites lignes s'élevant de la base de l'écusson jusqu'au milieu du mésothorax, de couleur rougeâtre », et qui est très bien rendu dans la figure que Lucas donne de cette espèce dans la pl. X, fig. 2, de l'*Exploration scientifique de l'Algérie*. De plus, l'abdomen, dans les exemplaires de Lepeletier, était presque entièrement rougeâtre, avec des parties plus sombres, remplaçant les bandes noires du *Manni*, et d'autres d'un rouge plus clair, représentant les bandes jaunes. Certains exemplaires de Sicile sont tout à fait conformes à ce type.

Dans les exemplaires de la Corse, les dessins du thorax sont plus ou moins rougeâtres.

Quelques sujets algériens ont, comme la *var. b* de Morawitz, le mésothorax entièrement noir en dessus, ou ne présentant que la tache juxta-scutellaire; le front est noir, et non pas seulement le vertex; la tache métathoracique est nulle parfois; mais le reste du dessin est rouge ou rouge-orangé, ainsi que les antennes, les pattes et tout l'abdomen, sans trace de jaune véritable. Les exemplaires d'Algérie sont généralement plus petits que ceux de Corse, et ont l'abdomen un peu plus ponctué.

Nomada erythrocephala Moraw. = *helvetica Schmied.* ♀ = *blepharipes Schmied.* ♂. — L'*erythrocephala* et l'*helvetica* ne diffèrent entre elles que par la coloration. La première a le corselet presque entièrement rouge; la seconde l'a en grande partie noir. Schmiedeknecht a vu celle-ci ayant quelquefois une ligne rouge étroite sur le côté du mésothorax; dans un exemplaire que je possède, cette ligne est très large, et le dos en présente deux autres courtes et mal arrêtées. Ce sont là des degrés indiquant le passage à l'*erythrocephala*.

Quant au *blepharipes* mâle, je l'ai toujours considéré comme appartenant à la femelle précédente, et je fis part, dans le temps, de cette manière de voir à l'auteur des *Apidae Europaeae,* qui, à

la suite de mes remarques, en sépara la femelle qu'il lui donnait alors, et qui depuis a reçu le nom d'*insignipes,* mais qu'il a néanmoins laissée tout à côté du *N. blepharipes*. Cette femelle appartient à un tout autre groupe, celui du *sybarita* et du *leucosticta,* qui sera plus loin décrit. Le *N. blepharipes* a de l'*erythrocephala,* la structure des antennes, la ponctuation, la sculpture du métathorax, la distribution de la villosité sur ce dernier organe, etc., avec les différences ordinaires que comporte celle du sexe.

J'ai la femelle de Marseille, de Limoges, de Suisse. Le mâle a été pris une fois en grand nombre, en juillet, et une deuxième fois, en août, près de la Brède (Gironde).

Nomada tripunctata Moraw. = **flavomaculata** Luc. — Non seulement la description du *N. flavomaculata* et la figure qui la représente (*Explor. sc. de l'Algérie*, pl. X, fig. 6) conviennent très bien au *N. tripunctata;* mais le type de *flavomaculata*, que l'auteur a eu l'obligeance de me communiquer, est identique, sauf de légères différences de coloration, à l'espèce de Morawitz.

Cette espèce est très variable. La plupart des exemplaires de France ont, chez la femelle, les segments 3-5 variés de jaune et de noir, ou de noir plus ou moins brun rougeâtre; cette dernière teinte s'éclaircit chez beaucoup d'exemplaires du midi méditerranéen, et l'abdomen devient rouge, varié de jaune ou de jaune orangé, dans les derniers segments; il finit ainsi par devenir entièrement rouge, plus clair postérieurement, par suite de cette transformation du jaune, et de l'effacement des trois taches noires du premier segment. Chez certains exemplaires d'Algérie, enfin, l'écusson tout entier et la tache pectorale deviennent eux-mêmes rougeâtres. Le mâle est sujet, de son côté, à des variations correspondantes, mais avec une tendance au rouge beaucoup moindre. L'écusson devient quelquefois tout à fait noir dans ce sexe.

Cette Nomade se trouve abondamment à Bordeaux dans la première quinzaine de mai, sur le *Carduus tenuiflorus*. On en rencontre encore quelques individus en juillet, sur le *Trifolium repens,* etc.

Nomada zonata Lep. — Cette espèce n'a rien de commun

avec le *N. zonata Pz.* Schenck l'a déjà réunie au *fucata Pz.* Elle lui ressemble en effet beaucoup, et Lepeletier semble l'avoir reconnu lui-même en les plaçant l'une à la suite de l'autre. Je les crois néanmoins distinctes. L'espèce décrite par Lepeletier diffère de *fucata* par les caractères suivants. Pour la coloration d'abord : les derniers articles des antennes sont brunâtres en dessus; le 2e segment n'a jamais qu'un point jaune sur le côté, et jamais de bande jaune continue; le 3e n'a souvent aussi qu'une tache; les parties des segments suivants qui sont noires chez le *fucata,* sont plus ou moins brunes à leur limite; le dessous de l'abdomen est toujours ferrugineux avec des parties sombres, tandis que, chez le *fucata,* le 4e et le 5e segments, souvent le 3e, et parfois le 2e, présentent une bande jaune; les pattes sont toujours ferrugineuses et jamais variées de jaune; les poils de la tête et du corselet sont noirs en dessus, bruns sur les côtés, en arrière et en dessous; jamais bruns en dessus, pâles sur les côtés et en arrière, comme chez le *fucata.* Toutes ces différences sautent aux yeux, et pourraient s'extraire de la description de Lepeletier, qui est très exacte; cependant, bien qu'elles soient constantes, elles ne suffiraient point à justifier la séparation des deux espèces. Mais on y doit ajouter encore les suivantes : les antennes du *zonata* de Lepeletier sont plus longues, et plus grêles; les articles du funicule sont cylindriques, plus longs que larges, tandis que, chez le *fucata,* du 7e au 10e, ils sont aussi larges que longs, et un peu ventrus en dessous; le mésothorax présente en avant, dans le *fucata,* une dépression longitudinale large et profonde, indistincte ou nulle chez le *zonata Lep.;* la ponctuation y est plus forte, mais plus régulière, chez le dernier; plus fine mais plus inégale chez le premier; l'abdomen est manifestement plus large à proportion, dans l'espèce de Lepeletier, et lui donne une physionomie particulière; enfin, les pattes sont plus robustes, particulièrement les tibias; le 1er article des tarses postérieurs plus élargi au milieu, et ses côtés plus courbes; cet article est plus grêle, moins convexe, chez le *fucata.*

Tous ces caractères, sans exception, se retrouvent, aussi bien dans les exemplaires venant des environs de Paris, qui avaient fourni ceux de Lepeletier, que dans ceux de Bordeaux et de Marseille. Dans le midi, le noir de l'abdomen tend souvent au brun, le jaune à l'orangé; en Espagne, et probablement ailleurs,

le rouge devient plus clair, l'écusson tout entier et le postécusson deviennent jaunes ou jaune-rougeâtres; le noir ne laisse plus que d'étroites bandes brunes au bord des 2ᵉ et 3ᵉ segments, et à la base de ce dernier; le jaune des bandes devient orangé, et la teinte brune des antennes s'efface. Dans toutes ces variations, jamais rien qui constitue un rapprochement vers le type *fucata*. La séparation de cette espèce semble donc légitime et je la désignerai sous le nom de *Lepeletieri*.

C'est évidemment la forme qui vient de nous occuper, que Schenck avait en vue, dans les *var. a* et *b* de *fucata* qu'il signale, dans ses *Nassauischen Bienen*, p. 388, et dans *Beschreibung der nass. Bienen*, p. 74. Schmiedeknecht ne mentionne point ces variations, et ne fait en particulier aucune mention de la couleur entièrement rougeâtre et sans mélange de jaune du ventre.

Nomada pusilla Lep. — Ayant obtenu de l'obligeance de M. H. Lucas, du Muséum de Paris, la communication d'un exemplaire de cette espèce, j'ai reconnu qu'elle pourrait n'être qu'une variété algérienne de la précédente. Elle est aussi très exactement décrite par Lepeletier; mais la représentation qu'en donne H. Lucas (*Explor*. pl. X, fig. 4) laisse beaucoup à désirer. Une vingtaine d'individus provenant de Bône, ainsi que l'exemplaire communiqué, sont parfaitement conformes à la description de Lepeletier. Comme dans la variété espagnole du *N. Lepeletieri*, l'abdomen ne présente plus de jaune; il est d'un rouge clair, tirant quelquefois à l'orangé, sur les derniers segments, avec les bords des 2ᵉ et 3ᵉ, les bases des 3ᵉ et 4ᵉ, parfois du 2ᵉ, portant une étroite bande noirâtre; mais l'écusson n'a qu'une tache rouge médiocre, et le postécusson un très petit point; le tubercule huméral, l'écaille sont rouges, ainsi que les pattes; les antennes sont encore obscures sur le dessus des derniers articles. Les formes, la ponctuation sont comme chez le *Lepeletieri*. La taille seulement est très variable; le type de Lepeletier n'avait que 3 lignes, et c'est aussi la taille de celui que j'ai reçu en communication; parmi ceux de Bône que je possède, quelques-uns ont cette longueur, mais la plupart ont celle du *Lepeletieri*.

Mâle. Il provient de Bône, comme la femelle. Il ressemble tellement à celui de *fucata*, quoique distinct, que sa réunion à cette femelle ne peut laisser aucun doute.

Long. 8-10,5^{mm}. Les antennes, construites sur le même plan que celles du *fucata*, sont sensiblement plus longues, d'un 5e au moins; la différence est surtout sensible aux articles 2 et 3 du funicule; les articles moyens, tachés de noir, comme chez le *fucata*, sont déprimés en arrière de la même façon à peu près, noueux en dessous du 6e au 11e. La face presque en entier au-dessous des antennes; le prothorax; le tubercule huméral; la tache pectorale; l'écusson presque en entier, ou au contraire sur une très petite étendue; un point, qui peut manquer, ou une ligne sur le postécusson, d'un jaune vif avec une nuance plus ou moins marquée d'orangé. Abdomen presque en entier rouge clair et jaune, le bord des 2e, 3e, 4e segments étroitement brun, la base des 3e, 4e, 5e étroitement noirâtre; le 1er rouge clair, la base noire; bande jaune du 2e très large sur le côté, amincie vers le milieu, et brusquement coupée sur la ligne médiane par un petit trait longitudinal rougeâtre; segments ventraux rouge clair, portant, à partir du 2e, une bande jaune plus ou moins fondue avec le rouge, sur les 1ers segments; base des 3e-5e tachée de brunâtre au milieu. Pattes rouge clair, variées de jaune, le rouge dominant; la base des fémurs plus ou moins noire en dessous. Anus étroit et étroitement échancré au bout. La ponctuation est évidemment plus forte, plus distante, sur l'abdomen, que chez le *fucata*, le bord des dépressions marginales lisse, dès le 1er segment, et de plus en plus largement jusqu'au 4e.

Ce mâle, par sa coloration, a bien plutôt l'aspect de celui du *Mauritanica Lep.* (*Manni Mor.*), et M. Schmiedeknecht me l'avait déterminé comme un petit exemplaire de cette espèce; mais les nodosités à peine marquées des articles du funicule, la forte ponctuation des dépressions marginales, le développement des tubercules de l'écusson etc., chez le *Mauritanica*, le distinguent certainement du mâle qui vient d'être décrit.

Les différences de ce mâle avec celui du *fucata* établissent assez l'autonomie spécifique du *N. pusilla Lep.* Si, comme je le présume, le *N. Lepeletieri* n'en est qu'une variété, le nom donné par Lepeletier; si peu qu'il convienne, doit rester à l'une et à l'autre. Mais comme ces deux formes ne constituent pas moins deux races aussi différentes par l'habitat que par la coloration, je crois qu'il y a avantage à les désigner par deux noms distincts. Mais il se pourrait que le *N. Lepeletieri* fût une espèce distincte de

pusilla. La question ne pourra être tranchée que lorsque le mâle de *Lepeletieri* sera connu, quand on aura pu voir s'il diffère ou non de celui de *pusilla*, comme ce dernier diffère de celui de *fucata*.

Tous les auteurs s'accordent à dire que le labre du *N. fucata* est dénué de dent. En ayant trouvé une très sensible chez la femelle du *Lepeletieri*, tout au bord du labre, j'ai cherché cette dent chez le *fucata*, et je l'ai trouvée; elle est seulement plus petite, et il est presque impossible de se rendre compte de son existence, quand le labre est dans sa situation normale; il faut le relever ou le détacher. On voit alors le bord de cet organe surmonté d'un rebord saillant très distinct, de plus en plus élevé des côtés au milieu, où ce rebord se prolonge en une petite dent aiguë, de la même couleur jaune ou rougeâtre pâle que le labre, ce qui explique, avec sa petitesse, la difficulté de l'apercevoir, quand le labre est réfléchi et embrassé par les mandibules. Dans le *Lepeletieri*, de France, cette dent est plus grande, et son extrémité noirâtre permet de la mieux distinguer; elle est encore plus grande dans la race espagnole de cette espèce, mais pas plus développée chez le *pusilla* que chez le *Lepeletieri*.

Comme le *N. fucata*, les *N. Lepeletieri* et *pusilla* présentent, à l'angle latéro-antérieur de l'extrémité du tibia de la dernière paire, les deux épines rapprochées recourbées en arrière, signalées par Schmiedeknecht dans la première espèce. Elles sont un peu plus faibles, et d'un brun plus ou moins rougeâtre, chez le *N. Lepeletieri*, noirâtres chez le *N. pusilla*, comme chez le *fucata*.

— Le mâle du *N. fucata* se montre, à Bordeaux, dès la fin de mars, et est commun en avril; la femelle, fréquente en avril et en mai, se montre encore, sans interruption, mais de plus en plus rare, jusqu'en juillet et même en août. — Mes exemplaires de *Lepeletieri* ont été tous pris en avril, à Paris comme à Bordeaux et à Marseille. — Le *N. pusilla* vole, en Algérie, en mars et avril, et probablement dès février.

Nomada Lathburiana K. — Les exemplaires femelles de France ont les tubercules de l'écusson tantôt jaunes, tantôt jaunes bordés de rougeâtre, tantôt entièrement rouges, couleur que Thomson attribue aux exemplaires de Suède. Schmiedeknecht, au contraire, dit ne les avoir jamais vus que jaunes, et j'ai reçu de lui un individu présentant en effet deux grandes

taches jaunes. Sur un exemplaire de Lille, l'écusson est entièrement immaculé. Le postécusson, presque toujours noir, porte quelquefois deux très petits points rougeâtres (un ex. de Thuringe, un autre de Bordeaux). — Le mâle, bien reconnaissable aux denticules du funicule, présente les mêmes variations. Smith et Schenck (*Nassauisch. Bienen,* p. 203) lui donnent deux petites taches jaunes à l'écusson, que Thomson et Schmiedeknecht disent immaculé. Des deux mâles que j'ai pris à Bordeaux, l'un, plus petit, a deux imperceptibles taches sur l'écusson; l'autre, de grande taille, a deux grandes taches jaunes séparées par un intervalle moins large que l'une d'elles.

Le *N. consobrina Duf.* (*Rech. anat. sur les Orthoptères, Hyménoptères etc.,* p. 158) est un synonyme de cette espèce.

Le *N. Lathburiana* mâle se montre, à Bordeaux, dès le mois de mars, sur les saules; et, en avril, avec la femelle, sur diverses fleurs.

Nomada zonata Panz. — Lepeletier n'a point connu le véritable *zonata* de Panzer, ce qui doit d'autant plus surprendre que cette espèce se trouve aux environs de Paris, et, plus au nord, jusqu'à Lille. Elle se rencontre parfois très abondante en avril; j'en ai pris une fois une trentaine aux environs de Tarbes, volant sur un talus, où l'*Andrena Symphyti J. P.* et le *Biareolina neglecta Dours* avaient leurs terriers, dans lesquels je l'ai vue s'introduire. Le mâle commence à voler, en mars, sur les saules; et les deux sexes se voient encore en juillet.

Nomada rhenana Moraw. — Cette espèce paraît manquer en beaucoup de localités; mais on la rencontre ordinairement en nombre là où elle existe. J'en ai pris une fois une trentaine d'individus tous femelles, au mois d'août sur les menthes; c'est une espèce tardive, une espèce de l'été. Elle se trouve dans toute la France, depuis Lille jusqu'à Marseille, depuis Paris jusqu'aux Pyrénées.

Se fondant sur ce que le mâle de cette espèce demeure inconnu, alors que la femelle est si abondante, Schmiedeknecht déclare qu'il ne doute nullement que cette Nomade et la précédente ne forment une seule et même espèce, et qu'on n'ait ici affaire à un cas de dimorphisme. Une telle conclusion me paraît singu-

lièrement hasardée. Nous compterions bien des exemples de dimorphisme, s'il fallait considérer comme tels tous les cas dans lesquels deux espèces voisines se trouvent avoir leur temps d'apparition en deux époques successives, et que le mâle de l'une d'elles est inconnu. Je remarquerai d'abord que le *N. zonata* se prend encore en juillet à Bordeaux, c'est-à-dire à l'époque où le *N. rhenana* vole déjà. Et puis enfin, je crois que si le mâle de la seconde espèce n'est point encore connu, cela tient à sa grande ressemblance avec celui de la première. Parmi les mâles extrêmement différents de *zonata,* j'ai cherché si l'on n'en trouvait pas dont certains caractères rappelleraient plutôt le *rhenana;* et pour cela, j'ai passé tous ces mâles en revue avec une extrême attention, et j'ai ainsi reconnu qu'un certain nombre différaient des autres par certaines particularités qui précisément distinguent le *rhenana* femelle du *zonata* femelle. Ces particularités sont, entre autres, la villosité rare et courte; les tubercules de l'écusson grands, luisants, ne portant que quelques gros points; la tête plus forte dans toutes ses dimensions; le 1er segment peu ponctué, plus brillant que les suivants, tous caractères exclusivement propres à *rhenana,* et que les auteurs ont pour la plupart signalés.

Je crois donc qu'on peut caractériser le mâle de cette espèce de la manière suivante.

Plus robuste en général et plus bariolé que le mâle de *zonata.* Tête plus forte, plus épaisse. Tubercules de l'écusson grands, bien détachés, largement jaunes. Base de tous les segments noire, envoyant en arrière un prolongement médian, obtus ou aigu, noirâtre, interrompant ou échancrant en avant la bande jaune, après laquelle le bord du segment est rougeâtre; au 1er segment, la bande jaune s'oblitère, devient nulle, ou n'est représentée que par deux taches transversales irrégulières, en arrière desquelles, et un peu sur le côté, est un point noir dans la partie rouge. Bajoues jaunes sur toute leur largeur, de l'œil au bord de la gorge; cette large tache remontant en se rétrécissant obliquement le long de l'orbite, jusque vers le tiers de sa hauteur. Pattes rougeâtres, quelquefois nuancées de jaune sur le devant; fémurs noirs à la base et en dessous; tibias tachés de noir en arrière. Tubercules de l'écusson toujours plus ou moins luisants en dessus, où ils n'ont que peu de gros points. Ponc-

tuation laissant sur le corselet quelques intervalles lisses. Celle de l'abdomen plus espacée que chez le *zonata,* plus profonde, s'étendant moins près du bord des segments; le 1er segment moins ponctué et toujours plus luisant que les suivants, ce qui n'a point lieu chez le *zonata.* Villosité partout plus courte, particulièrement à la tête, sur le dos du corselet, où sa longueur est au plus la moitié de ce qu'on la voit chez le *zonata,* sous la poitrine et sous les membres.

Schmiedeknecht dit du mâle du *zonata :* « Segmentum primum vix punctatum satis nitidum. » Cela ne s'applique point à ce mâle, mais à celui de *rhenana.* C'est probablement encore à ce dernier qu'il faut rapporter la *var.* 1, du même auteur, caractérisée par les grandes taches scutellaires et sous-jugales. Quant aux grandes taches coxales antérieures attribuées à cette même variété, je ne les trouve pas constantes.

Nomada Solidaginis Pz.— Le mâle de cette espèce a quelquefois sur le 1er segment un rudiment de bande jaune représenté, soit par deux petits points jaunes, soit par quatre taches transversales très irrégulières. Quelques exemplaires des Pyrénées m'ont seuls jusqu'ici offert ces variations. Ils ont en même temps la bande du 3e segment continue, seulement très amincie au milieu, ou très étroitement interrompue; les taches, arrondies ordinairement, du 2e segment, prolongées en pointe vers le dos, et plus ou moins près de se joindre.

Tous les exemplaires français que j'ai vus ont la couleur du dessin franchement jaune; dans le nord, près de Lille, cette teinte pâlit un peu; je possède quelques sujets, des deux sexes, venant les uns de Bohême, les autres de Suisse (Zug), ayant les taches et bandes d'un blanc crémeux, c'est-à-dire très faiblement jaune. Dans ces individus, l'étendue du dessin est en même temps notablement diminuée; les taches du 1er segment parfois échancrées du côté interne; celles du 3e très distantes, aiguës en dedans; la bande du 4e très étroite et finement interrompue au milieu.

Nomada errans Lep.— Lepeletier n'a décrit que le mâle de cette espèce. Elle ressemble singulièrement à de petits exemplaires de la variété blanche de *Solidaginis,* dont il vient d'être parlé. Elle a, comme elle, les dessins d'un blanc légèrement

jaunâtre, d'un blanc presque pur sur le vivant. Mais le poli et le brillant parfaits de la moitié inférieure de la tranche du métathorax, qui ne présente qu'un très petit nombre de points très fins vers le haut, la fait immédiatement distinguer du *Solidaginis*, qui a toujours cette région fortement ponctuée. On peut ajouter encore : antennes presque entièrement dépourvues de couleur noire en dessus, et rougeâtres, ainsi que les pattes; ces dernières tachées de noirâtre aux fémurs, et quelquefois aux tibias, chez le mâle, qui a de plus les genoux jaunâtres; tache pectorale nulle ou très petite chez la femelle, jamais bien grosse chez le mâle; celles du 2ᵉ segment ellipsoïdes, assez allongées vers le dos; celles du 3ᵉ aiguës en dedans, entamées en arrière; jamais de bande au 4ᵉ segment, mais une petite tache oblongue, et quelquefois, chez le mâle, un point en plus vers le dos; au 5ᵉ, chez la femelle, une grande tache dorsale quadrangulaire et un petit point sur le côté; chez le mâle, de chaque côté, deux petites taches irrégulières assez distantes; 6ᵉ presque entièrement blanc jaunâtre, chez le mâle; anus rougeâtre chez la femelle; blanchâtre à la base, noir au bout chez le mâle. Abdomen, en dessous, sans taches ni bandes chez la femelle; rougeâtre ou blanchâtre au bout, chez le mâle. La ponctuation est partout plus fine et plus lâche que chez le *Solidaginis*; elle est imperceptible sur le premier segment, qui est très luisant; les dépressions marginales sont presque entièrement lisses, ayant seulement à leur base quelques gros points. Enfin le tégument, au moins au bord des segments, souvent sur tout le dessus de l'abdomen, et presque toujours sous le ventre, présente une coloration brune plus ou moins rougetâre.

Lepeletier donne trois lignes, soit un peu moins de 7^{mm}, à son *errans ;* c'est la taille des plus grands individus que j'aie observés; mon plus petit mâle n'a que 4^{mm}.

Le *N. errans* est très convenablement décrit par Lepeletier. L'auteur fait suivre sa diagnose d'une remarque dont j'extrais ces passages : « Peut-être doit-on regarder comme femelle de notre *N. errans* la *N. vaga* de Panzer (Fauna Germ. 55, fig. 22).... Si l'on devait s'en rapporter à Jurine, la *N. vaga* de Panzer serait un mâle, et dans ce cas je ne pense pas qu'on puisse se dispenser de la regarder comme une espèce différente de la *N. errans*. »

Je crois aussi, autant qu'on en peut juger à l'aspect de la

figure de Panzer, que son *N. vaga* est un mâle, et comme Panzer dit de son espèce : « Abdomen subtus nigrum, flavo fasciatum. » tandis que Lepeletier dit de la sienne : « Dessous de l'abdomen entièrement noir »; que le premier cas est celui du mâle de *Solidaginis*, le second celui de l'espèce que je viens d'en distinguer, il est évident que le *vaga* de Panzer est le mâle du *Solidaginis*, et que l'*errans* en diffère effectivement, comme l'a jugé Lepeletier.

Schmiedeknecht range le *N. errans* purement et simplement parmi les synonymes du *Solidaginis*, sans en dire un mot dans son texte; il ne mentionne même pas le *vaga* de Panzer. Il ne dit rien non plus du dessous de l'abdomen du *Solidaginis*, et s'étonne que Smith considère cette espèce comme la plus variable du genre. Smith va peut-être un peu loin, mais cette espèce est assurément très variable. Schmiedeknecht le blâme d'avoir pris pour des variétés de *Solidaginis* des formes observées par Kirby, ayant l'abdomen brun-rougeâtre, et il suppose que l'auteur anglais aura eu sous les yeux une des formes du *ruficornis*. C'est là une erreur provenant de ce que Schmiedeknecht n'a point connu les variétés à dessin blanchâtre du *Solidaginis*, qui montrent, dans la décoloration commençante du bord des segments, une tendance plus ou moins marquée vers le rouge brun des variétés anglaises (*rufo-picta* et *picta*, de Kirby). Elles ne pourraient d'ailleurs faire songer à l'*errans*, dont l'abdomen est dénué de bandes en dessous.

Le *N. errans* vole, dans le sud-ouest, de juillet à septembre. C'est une espèce peu commune.

Nomada nobilis H. Sch. — La variété a quatre lignes dorsales longitudinales jaunes (*Magrettiana Schmied.*) existe dans le midi de la France, même à Bordeaux, où elle est fort rare ; on rencontre plus fréquemment des individus n'ayant que les deux lignes externes.

Nomada leucosticta J. P. — Espèce voisine de *Sybarita Mocs.* Pattes, antennes, bouche rougeâtres; deux points sur l'écusson, deux taches sur les trois 1ers segments, une bande sur les deux suivants, de couleur blanche.

Femelle. Long. 9-11^{mm}. Formes trapues, abdomen assez gros.

Les taches, d'un blanc jaunâtre après la mort, d'un blanc pur sur le vivant. De cette couleur sont : une très petite tache au bord supérieur des yeux; une ligne interrompue sur le prothorax; une tache pectorale triangulaire; le tubercule huméral; l'écaille, sauf le bord interne qui est brun; deux points distants sur l'écusson; deux taches très écartées sur les trois 1ers segments, aiguës à leur bout interne, la 1re la plus courte, la 2e la plus large, la 3e la plus longue; une bande rétrécie au milieu, sur le 4e; une autre, irrégulière, sur le 5e, étroitement coupée au milieu par un trait brun. Sous le ventre, les segments 2-4 ont chacun une bande irrégulière, plus ou moins variée de rougeâtre, les deux 1res prémarginales, la dernière sur le bord même.

Mandibules, sauf le bout noir, labre, bord inférieur du chaperon et un court prolongement médian rougeâtres; partie inférieure des joues d'un jaune rougeâtre. Antennes rouges, plus claires en dessous, le 2e article et le bout supérieur du 1er noirs. Pattes de même couleur, le devant des tibias et les tarses des deux 1res paires tirant un peu sur le jaune; hanches et trochanters, sauf le bout taché de rougeâtre, et base des cuisses, noirs.

Tête et corselet couverts de poils roux assez longs, mais peu fournis; plus pâles et plus courts sous la poitrine. Abdomen presque nu, revêtu d'un duvet roussâtre, très fin et ne paraissant que sous un certain jour; le bord des 4e et 5e segments est seul densément couvert, en arrière de la bande blanche, d'un épais duvet velouté brunâtre. Frange anale très petite, d'un gris sombre argenté. Houppes ventrales du 5e segment roussâtres, embrassant une fossette oblongue, peu profonde, où se voit une petite ligne de couleur claire. Poils des pattes roux, peu abondants; ceux du dessous des tarses d'un blond doré, ceux du dessus argentés.

Tête plus large que longue, chaperon peu proéminent. Labre peu convexe, sa surface très uniformément et imperceptiblement pointillée, mate, portant, du milieu au bord inférieur, une très fine ligne élevée. Antennes robustes, à peine plus longues que le corselet; 3e article égalant presque les deux suivants réunis. Prothorax peu saillant; mésothorax régulièrement convexe, un peu proéminent en avant au milieu; écusson grand, ses tubercules larges, distants, arrondis, médiocrement saillants. Abdomen sensiblement déprimé en dessus, très convexe en dessous,

peu rétréci en arrière. Pattes robustes; tibias postérieurs finement tuberculeux; leur bout inférieur assez fortement relevé en arrière, prolongé en angle aigu, et garni extérieurement de cils épineux dont la longueur croît régulièrement d'avant en arrière; 1er article des tarses postérieurs très dilaté, ses côtés presque droits, cambrés seulement à la base, sa face externe faiblement carénée.

Ponctuation très inégale sur la tête; fine et irrégulière sur le chaperon, dont le bord est lisse; grosse et lâche, un peu oblique au bas des joues et au vertex, où se voient quelques larges intervalles brillants; plus uniforme et plus serrée, un peu confluente, avec des intervalles étroits, sur le dos du corselet; semblable, seulement plus grossière, en dessous; forte et peu serrée sur l'écusson, dont les tubercules sont luisants; triangle métathoracique assez luisant, sa base très finement chagrinée, mate. Abdomen très luisant; sa ponctuation espacée, surtout au 1er segment, plus petite que les intervalles, n'atteignant point le bord, qui est lisse et plus ou moins décoloré. Au premier segment, se distingue vaguement une très fine élévation longitudinale. Sous le ventre, les trois premiers segments sont lâchement ponctués, lisses au bord; le 4e très finement ponctué, presque mat; le 5e, très finement et très densément ponctué, sauf la base qui est brillante.

Ailes enfumées, plus claires vers la base; nervures brunes. 2e cellule cubitale triangulaire.

Mâle. Long. 8-10mm. Taches de l'écusson plus petites que la femelle, parfois nulles; celles des trois premiers segments plus grandes, plus rapprochées du dos; la 1re parfois réniforme; la bande du 4e, très amincie au milieu ou même interrompue; les bords des segments tous lisses et plus décolorés, surtout le 6e, qui est roussâtre; anus brunâtre, arrondi au bout. Chaperon, une tache au dessus, joues, devant des 1er et 3e articles des antennes, d'un jaune blanchâtre; dessus des antennes jusqu'au 7e ou 8e article noir. Tibias et tarses plus ou moins variés de jaune; tibias des deux 1res paires tachés de noir en arrière; fémurs presque entièrement noirs en dessous. Antennes un peu amincies vers le bout, submoniliformes. Ailes hyalines, à peine enfumées; nervures d'un brun rougeâtre.

La double tache de l'écusson, celle du premier segment, la

ponctuation lâche et n'atteignant point le bord des segments, distinguent aisément cette espèce du *N. Sybarita.*

Bordeaux, mai, fort rare. — Sicile (de Stefani-Perez).

Nomada Jacobææ Panz.— La femelle de cette Nomade, dans le midi de la France, a la bouche ordinairement jaune, rarement variée de rougeâtre, le bas du chaperon et des joues jaunes. Dans les Pyrénées, le jaune s'amoindrit souvent; la face peut n'avoir que deux petits points jaunes, qui finissent par disparaître (*tuberculata Lep.*); le chaperon n'a plus qu'une bande transversale jaune dans le milieu, le bord étant noir plus ou moins rougeâtre. Dans le nord de la France, le rougeâtre se mêle irrégulièrement au jaune dans les parties de la bouche; il l'exclut quelquefois complètement, et la face toute entière peut devenir noire, à l'exception du bas du chaperon, qui présente une faible nuance de rougeâtre.

— *N. Jacobææ Lep.* = *lineola Panz.*

— *N. sericea Dufour* (*Anat. des Orthoptères, Hyménoptères, etc.*, p. 158) = *Jacobææ Panz.*

Nomada emarginata Moraw. — L'extension de la couleur rougeâtre aux dépens du fond noir de l'abdomen est très variable, suivant l'auteur. Je possède un exemplaire conforme en tout le reste à la description, et particulièrement en ce qui concerne la forte échancrure du prothorax, qui n'a de rougeâtre que vers le milieu des deux 1ers segments et à la base du 2e, le bord de tous les segments étant d'un brun plus ou moins sombre. En dessous, l'abdomen est rougeâtre comme le type.

Le mâle, que Morawitz n'a point connu, diffère de la femelle en ce que l'abdomen est dépourvu, au moins dans l'unique exemplaire de ce sexe que j'ai observé, de toute trace de couleur rougeâtre sur le dessus de l'abdomen. En dessous, les dépressions seules sont d'un brun rougeâtre laissant transparaître, surtout au 2e segment, la bande jaune du segment qui suit. Mais il a de la femelle les antennes robustes, rougeâtres, avec le 1er article jaune en dessous, et la plupart des autres obscurcis en dessus; les deux points jaunes du métathorax plus près du haut que du bas, et de forme arrondie; les tubercules de l'écusson bien séparés; la ponctuation du corselet grossière, comparée à ce qu'elle

est chez le *N. Jacobææ*. Comme dans la femelle encore, la dent du labre, médiocre, se prolonge longuement vers la base en une fine carène dépassant le milieu. Tous ces caractères distinguent aisément ce mâle de celui de *Jacobææ*, dont il a l'aspect général.

Nomada fulvicornis Lep. = *Frey-Gessneri Schmied.* — J'ai de tout temps désigné dans ma collection, sous le nom de *fulvicornis*, l'espèce dont Schmiedeknecht a récemment décrit la femelle sous le nom de *Frey-Gessneri*. Je ne vois que cette espèce à laquelle puisse convenir la description de Lepeletier. Elle a, sinon dans tous les individus, au moins dans la plupart, toutes les particularités qu'il signale, à l'exception d'une seule. Au lieu d'avoir, comme il le dit, les nervures noires avec le point marginal ferrugineux, elle a les nervures ferrugineuses, la radiale seule noire, celles de la partie caractéristique plus ou moins brunies, le point marginal ferrugineux. Je ne déciderai point si l'auteur a commis un lapsus en écrivant « noires » ou s'il a pu observer quelque individu ayant exceptionnellement cette couleur des nervures. Mais tout le reste est si parfaitement conforme à la diagnose, qu'il ne me semble pas qu'il puisse y avoir la moindre hésitation. Je ferai seulement remarquer que la tache « en fer de lance » du bas de la face, loin d'avoir toujours la forme losangique, peut n'être pointue qu'en haut, sa partie inférieure se dilatant jusqu'à couvrir, sur une assez grande étendue, le bord antérieur de la face; outre la tache pectorale « élargie à ses deux bouts », il existe souvent, ainsi que Schmiedeknecht le signale, un point jaune près de l'insertion de l'aile; l'anus est rarement « noir », plus souvent noir à la base, ferrugineux au bout; les pattes ne sont pas toujours variées de jaune, mais souvent entièrement ferrugineuses; il en est de même des mandibules, fréquemment ferrugineuses en entier, et pas toujours jaunes à leur base.

Dans les contrées méridionales, le jaune, parfois, s'exagère beaucoup : les bandes de l'abdomen sont toutes entières et très larges; les taches du métathorax deviennent très grandes; celle de la poitrine s'élargit au point que son bord antérieur se rapproche beaucoup du tubercule huméral; les hanches et trochanters se tachent de jaune; enfin une ligne jaune suit le long du

bord latéral du corselet, en dedans de l'écaille. Cette variété est aussi plus grande ordinairement.

Schmiedeknecht ne doute point que le *N. fulvicornis* de Lepeletier ne soit identique à sa *var. miranda* de *Jacobææ*. Mais la couleur des antennes, l'absence de tache au bas de la face, l'interruption des bandes aux 2e et 3e segments, enfin la taille, rendent cette assimilation impossible.

Le *N. fulvicornis* de Thomson (*Hym. Scand.*, II, p. 183) pourrait bien être quelque variété à bandes continues de *lineola Pz.*

Quant à l'identité du *N. fulvicornis* de Fabricius, elle me paraît impossible à établir. La diagnose « *Nigra, antennis pedibusque ferrugineis, scutello punctis quatuor, abdomineque fasciis flavis.* », outre l'erreur étrange qui attribue quatre points à l'écusson, peut s'appliquer également bien aux *N. Marshamella, succincta, lineola var.* et même à d'autres. Cette insuffisance manifeste de la caractéristique de Fabricius eût dû depuis longtemps faire rejeter et tenir pour non avenu le nom de *fulvicornis F.* L'hommage dû à ceux qui les premiers ont défriché le champ de l'entomologie, ne devrait pas, ce semble, aller jusqu'au point d'imposer à leurs successeurs tant d'efforts, d'ailleurs souvent inutiles, pour sauver un nom de l'oubli. Si leur travail fut considérable, il fut souvent superficiel. Il ne faut pas oublier qu'un instant d'attention pouvait alors suffire pour caractériser une espèce; et le mal que s'est donné depuis chacun des auteurs qui a tenté de résoudre l'énigme que renferme ce seul nom de *fulvicornis F.*, est probablement supérieur au travail que pût coûter à l'auteur du *Systema Piezatorum* la caractérisation de ses dix-huit espèces de Nomades.

En résumé, deviner ce que pouvait être le *N. fulvicornis F.*, paraît chose impossible. Lepeletier, d'autre part, a décrit sous ce nom une espèce très facilement reconnaissable, bien qu'elle ait été méconnue depuis. Il semble donc de toute justice que le nom qu'il a donné demeure définitivement, et que celui de Fabricius soit laissé dans l'oubli qu'il n'a que trop mérité.

Mâle. Non décrit jusqu'ici. Très semblable à la femelle. Face couverte de longs poils blancs argentés, couchés. Le dessin jaune en général amoindri : les taches pectorales et scutellaires moindres; ces dernières un peu obliques; celles du métathorax le plus souvent nulles; les bandes des segments, en

dessus, très fréquemment interrompues sur les deux 1ers segments, assez souvent sur le 3e, par une étroite ligne brune longitudinale, toujours plus rétrécies et plus profondément échancrées au milieu; celles des 5e et 6e seules, ordinairement entières; dépressions marginales d'un brun plus ou moins rougeâtre sur les derniers segments; anus jaune plus ou moins ferrugineux à la base, avec les côtés bruns; le bout large, fortement échancré en rond; les deux dents déterminées par l'échancrure, aussi larges qu'elle, décolorées et arrondies. Antennes entièrement noires en dessus, souvent un peu éclaircies vers le bout; 4e article deux fois et demie plus long que le 3e (une fois et demie chez la femelle). Les cinq ou six spinules de l'extrémité du tibia postérieur plus longues, plus grêles et plus pâles que dans l'autre sexe.

Cette espèce se trouve dans tout le midi de la France, plus abondamment en avril et en mai, et encore en juin, sur les euphorbes, les labiées, les talus, dans les buissons, etc.

Nomada platyzona J. P. — *Mâle.* Très voisin du *fulvicornis Lep.,* dont il diffère à première vue par les bandes jaunes de l'abdomen toutes entières, celle du 1er segment très raccourcie, irrégulière.

Taille du *fulvicornis.* Le jaune diminué et tirant plus ou moins au rougeâtre, sur la tête et le corselet, augmenté au contraire sur l'abdomen; bande jaune du bas du chaperon échancrée en dessus, au milieu, au lieu de se prolonger vers le haut; pas de tache sous les antennes; taches scutellaires assez grandes et arrondies; les pectorales nulles, les métathoraciques ou très petites ou nulles. Bande du 1er segment très raccourcie, un peu courbe; son bord antérieur irrégulier, et échancré aux deux bouts; celles des segments suivants entières, larges, occupant tout le segment, sauf la dépression marginale, qui est de plus en plus étroite, et du noir passe au brun et au rougeâtre, sur les derniers segments; la bande du 2e quelquefois à peine échancrée en arrière; anus jaune, rougeâtre au bout, brun sur les côtés, échancré au bout comme chez le *fulvicornis.* En dessous, le 1er segment est noirâtre, avec une tache triangulaire jaune; les suivants, presque entièrement jaunes, avec la base et le bord étroitement bruns ou rougeâtres. Antennes rougeâtres, brunissant vers le

bout, surtout en arrière ; le 1er article jaune, ou rouge, ou varié de jaune et de rouge en devant ; noir, ou rouge, ou varié de noir et de rouge en arrière ; 3e article notablement plus court que chez le *fulvicornis*, échancré vers la base en dessous, et par suite comme gibbeux vers le haut, au lieu d'être conique. Pattes rougeâtres, avec les cuisses postérieures presque entièrement noires en dessous ; base et dessus des hanches plus ou moins noirs ; spinules du tibia postérieur plus courtes que chez le *fulvicornis*, plus robustes et plus colorées. Ponctuation abdominale évidemment plus forte que chez le *fulvicornis*, et presque rugueuse. Ailes rousses ; nervures rougeâtres avec la côte brune.

Algérie. Midi de la France ?

Nomada Schmiedeknechti Mocs. — Cette espèce, dont le mâle seul est connu, et dont j'ai pu étudier le type, grâce à l'obligeante communication de l'auteur, appartient certainement aussi au groupe du *N. fulvicornis* (*Frey-Gessneri Schmied.*), et non à celui du *ruficornis L.* Les antennes sont plus courtes et plus robustes, mais la forme et les dimensions relatives des articles sont les mêmes. La coloration présente le même type, avec exagération du jaune et tendance du noir au rougeâtre. La ponctuation est analogue, ainsi que la nervation des ailes, l'échancrure du 7e segment, l'armature de l'extrémité du tibia postérieur : les épines sont seulement plus grêles et se perdent, vu leur gracilité, dans les poils dont elles sont mêlées.

Nomada mutica Moraw. (*cincta Lep.*). — Lepeletier avait décrit les deux sexes de cette espèce ; le nom qu'il lui avait donné a dû céder le pas à celui de Morawitz, qui n'a observé que la femelle, comme faisant double emploi avec celui déjà donné par H. Schaeffer à une espèce dont l'identité n'a pu être établie. Je remarquerai encore à ce propos, qu'il est vraiment regrettable que des diagnoses indéchiffrables soient prises en considération, et permettent de frustrer un auteur du droit qu'il semble avoir légitimement acquis, en donnant la première description convenable d'une espèce.

Schmiedeknecht n'a vraisemblablement pas observé le véritable mâle de cette espèce, car il en dit : « *Omnino feminæ similis,.... antennis flavis, scutello macula flava ornato....* ». Il diffère de

la femelle par le 1er article des antennes jaune en devant, les sept premiers noirs en dessus; l'écusson tantôt immaculé, tantôt orné de deux petites taches, et non d'une seule; le métathorax toujours sans taches; la bande du 1er segment ordinairement interrompue; celle du 2e échancrée en avant. Lepeletier paraît n'avoir observé que des mâles sans taches à l'écusson.

Cette espèce a une assez grande extension, mais elle est rare partout. Elle se montre, à Bordeaux, dès le mois de mars, et elle vole encore en juin.

Nomada signata Jur. et **ruficornis** L. — Dans les diagnoses des neuf variétés que Schmiedeknecht reconnaît dans cette espèce, cet auteur n'utilise guère que la coloration. Aussi peut-il rester quelques doutes sur la légitimité de la réunion de toutes ces formes en une même espèce. Ainsi, par exemple, le *N. signata Jur.*, que la plupart des auteurs tiennent pour une espèce véritable, ne diffère pas uniquement par le dessin du tégument du *ruficornis* type. On a déjà signalé depuis longtemps la ponctuation plus fine et plus serrée dans cette forme. Ce caractère est manifeste dans tous les exemplaires que j'en possède. Il est surtout sensible dans la dépression du 4e segment, dont plus de la moitié antérieure est finement pointillée, tandis que, chez le *ruficornis*, la dépression est lisse en entier, si ce n'est tout à fait à la base, où se voient quelques gros points espacés. De plus, la sculpture du 5e segment ventral est différente. Entre les houppes de poils recourbés qui garnissent l'extrémité de ce segment, on distingue une surface triangulaire déprimée, dont la base, qui est marginale, semble, à la loupe, entamée par une petite échancrure. Ce n'est qu'une dépression plus profonde, comme une ablation de substance, réduisant le tégument à une mince membrane scarieuse. Dans tous les *signata* que j'ai observés, cette fausse échancrure est plus petite; le triangle qui l'embrasse plus court, ses côtés moins marqués; et, opposée à son sommet, se voit une étroite surface triangulaire, absolument lisse, faiblement concave, nettement limitée sur ses côtés, en dehors desquels le tégument est densément ponctué. Chez le *ruficornis*, la dépression terminale est toujours plus grande; le triangle qui l'embrasse plus long, ses côtés nettement carénés; le sommet prolongé plus ou moins en une très fine carène, qui se perd

dans la surface imponctuée ; celle-ci est large, mal limitée, nullement concave. — Il m'a été impossible de trouver des individus faisant la transition entre ces deux types. Un seul exemplaire de grande taille m'a présenté, avec le métathorax taché de rouge, le 1er segment sans bande jaune, les autres munis de bandes larges et continues, et la sculpture du 5e segment ventral propre au *ruficornis*, une ponctuation presque aussi serrée sur l'abdomen que chez le *signata*, et, sur la première moitié de la quatrième dépression, une ponctuation à peu près semblable à celle de cette forme. Est-ce là un *ruficornis* aberrant? Est-ce un indice du passage possible d'une forme à l'autre? Jusqu'à plus ample informé, j'inclinerais plutôt pour la première hypothèse. Quoi qu'il en soit, j'ai cru bon d'appeler l'attention sur des caractères dont l'importance n'est point à comparer à celle que peut fournir le coloris du tégument.

Parmi les caractères secondaires du *N. signata*, on peut remarquer les suivants, qui lui sont habituels, sans lui appartenir exclusivement. Le 1er segment a toujours une bande jaune irrégulière, parfois continue, plus souvent étroitement coupée au milieu par un trait rouge. Aux segments suivants, les bandes sont larges, peu rétrécies vers le dos, jamais interrompues; celles du dessous de l'abdomen toujours bien marquées. Les dépressions marginales sont brunâtres, les dernières souvent plus claires ou rougeâtres. Le métathorax est toujours orné de lignes jaunes, mais d'autre forme que celles qui se voient, très rarement, chez le *ruficornis*.

Mais il est des exemplaires nombreux de cette dernière espèce ayant, comme le *signata*, des bandes jaunes continues, les dépressions brunes et non rougeâtres, et des taches jaunes au métathorax. Il est absolument impossible de les séparer du *signata*, si l'on n'envisage que le seul coloris. On y parvient aisément, au contraire, si l'on considère les dépressions des segments plus larges, plus avancées dans leur milieu vers la base; leur ponctuation plus espacée, arrêtée plus loin du bord; la 4e largement lisse; enfin la sculpture du 5e arceau ventral. Quant aux taches jaunes métathoraciques, que j'ai dites différentes dans les deux espèces, elles sont, chez le *signata*, formées de chaque côté, d'une tache interne et supérieure, à peu près réniforme, dont le lobe supérieur est situé dans l'angle basilaire de l'espace

triangulaire, et le lobe inférieur, plus petit, sur le côté et en dehors de cet espace; et d'une tache externe, allongée, irrégulière, couvrant les côtés de la tranche postérieure. Chez le *ruficornis*, la tache extérieure est plus grande, plus étendue vers le haut; la tache interne réduite à son lobe supérieur, ou tout au moins son lobe inférieur n'est représenté que par une très petite tache rougeâtre.

Thomson donne au *N. signata* des antennes plus longues, à pénultième article plus long que large. Les antennes, à égalité de taille, seraient plutôt moins longues, chez le *signata,* que chez le *ruficornis;* mais, dans l'un comme dans l'autre, l'avant-dernier article est manifestement plus long que large. S'il y a quelque différence dans ces organes, elle serait plutôt dans une longueur moindre du 3e article, chez le *signata;* mais elle ne m'a pas paru, dans tous les cas, facile à apprécier.

Les mâles des deux formes se distinguent, moins aisément cependant, par des différences correspondantes à celles de l'autre sexe. Des dépressions peu prononcées, étroites, et, en général, de couleur sombre, plus claires ou même rougeâtres quelquefois en arrière, plus densément et plus finement ponctuées, caractérisent celui du *signata;* la 5e dépression est entièrement lisse, et sa base nettement séparée du disque du segment, chez celui du *ruficornis.*

Beaucoup plus uniforme que le *ruficornis,* le *signata* est cependant sujet à quelques variations. Schmiedeknecht, dans sa *var. mirabilis*, qui n'est qu'une forme à peine distincte de *signata,* dit le tubercule huméral jaune. Cette couleur est très fréquente, non seulement sur cet organe, mais aussi au prothorax, à l'orbite postérieure des yeux; une teinte jaune orangée s'accuse encore parfois, sur une étendue variable, dans la grande tache mésopleurale. Les taches métathoraciques, toujours jaunes, sont plus ou moins lavées de rougeâtre sur leur pourtour, jamais rouges en entier. Les quatre lignes rouges du dos, ordinairement bien séparées, s'élargissent quelquefois vers leur milieu, et les deux du même côté se soudent plus ou moins l'une à l'autre. La bande jaune du 1er segment, que je n'ai jamais vue manquer, chez la femelle, est rarement interrompue; elle disparaît quelquefois, chez le mâle, en passant au rouge sombre; deux points noirs se voient ordinairement, dans ce sexe, sur le bord postérieur de

cette bande, ou à sa place, lorsqu'elle est absente; les bandes des autres segments sont toujours larges et entières dans les deux sexes.

Le *N. ruficornis* est au contraire excessivement variable, même abstraction faite de la forme que nous venons d'en distraire, et qui ne doit pas être la seule. Comme chez le *signata*, la couleur jaune ou jaune orangée s'observe fréquemment, non seulement dans les taches du métathorax, où elle est rare, mais à l'orbite postérieure, au prothorax, au tubercule huméral; elle est même assez fréquente dans ces parties, et je suis surpris que Schmiedeknecht ne l'ait point observée, car elle se voit, même dans des exemplaires du nord de la France (Amiens, Lille), et ne doit vraisemblablement pas être restreinte à notre pays.

— La var. *phœnicea Schmied.*, caractérisée essentiellement par l'excès du rouge à la tête et au corselet, ce dernier ayant le dos tout rouge avec une ligne noire médiane, est fort commune en France. Je dirai même que, dans le sud-ouest au moins, la très grande majorité des individus présente une coalescence plus ou moins prononcée des lignes rouges externes avec les internes, déjà signalée, mais à un degré moindre, chez le *signata*. Lepeletier avait déjà décrit, sous le nom de *Proteus,* la variété dont il est ici question. Seulement, tandis que Schmiedeknecht lui donne le dessin de l'abdomen du *ruficornis* typique, c'est à dire les segments 2 et 3 avec des taches latérales, Lepeletier décrit son *Proteus* avec des bandes continues ou à peine interrompues, sur ces mêmes segments. Mais cette exagération du rouge sur la tête et le corselet coexiste encore avec d'autres systèmes de coloration de l'abdomen, par exemple avec une bande jaune continue ou non au 1er segment (*Proteus, var.* 2, *Lep.*); on la rencontre aussi chez des individus ayant l'orbite, le prothorax, le tubercule huméral jaunes; le métathorax taché soit de rouge, soit de jaune. Et ces combinaisons ne sont point les seules. Le caractère des « pattes entièrement ferrugineuses » que Lepeletier attribue à son *Proteus,* ne saurait constituer une difficulté; car s'il est rare de le rencontrer, il ne l'est point de voir la base des cuisses à peine tachée de noirâtre.

— *N. Panzeri Lep.* est encore une variété de *ruficornis* peu distincte du type, et n'en différant guère que par un peu plus de

rouge à la tête et au corselet, et quelques particularités insignifiantes, dans le dessin de l'abdomen.

— *N. flava Lep.* ♀ = *lineola Panz.*, var. algérienne, dans laquelle le rouge tend à se substituer au noir sur l'abdomen; *flava Lep.* ♂ = *ruficornis* ♂ *var.*

Quant au type du *ruficornis*, selon Lepeletier, il ne diffère de celui qu'adopte Schmiedeknecht, que par une bande jaune continue au 2[e] segment, au lieu de deux taches.

Nomada glabella Thoms. — Schmiedeknecht réunit cette espèce à *ruficornis*, et en fait sa *var.* 5. Si elle a, à très peu près, la coloration des exemplaires les plus assombris de l'espèce linnéenne, elle en diffère par la ponctuation forte et très distincte, laissant des intervalles sensibles, parfois luisants, sur la tête et le corselet; plus serrée et plus confuse au contraire sur l'abdomen, qui en devient mat, sur le disque des segments; par le métathorax plus rugueux en arrière, plus finement sculpté et partiellement luisant sur le côté, et recouvert, chez les sujets frais, d'un très léger et très court duvet blanc, jamais roux, que l'on voit aussi sur le devant des hanches postérieures; par les antennes plus courtes, différence très sensible, à taille égale, dans chacun des articles du funicule.

Je ne saurais affirmer que cette espèce, qui ne m'est connue que par des exemplaires de Prusse, de Finlande, de Saint-Pétersbourg, existe en France.

Nomada hirtipes J. P. — Intermédiaire au *ruficornis* (var. à taches rondes au 2[me] segment) et à l'*ochrostoma K.* Diffère de l'une et de l'autre par l'absence de dent au milieu du labre.

Femelle. Long. 8-10^{mm}. Couleur rougeâtre de la tête et du corselet assez sombre; les quatres lignes dorsales peu apparentes, souvent très réduites, et plus ou moins interrompues; la bouche ordinairement plus claire; l'orbite rougeâtre toujours dilatée vers le haut en une ou deux pointes, jamais jusqu'à déterminer un espace noir losangique, dans la région des ocelles. 1[er] article des antennes noir ou taché de noir en dessus; quelquefois deux très petits points rougeâtres peu apparents, dans l'espace triangulaire du métathorax; postécusson toujours noir. Couleur de l'abdomen plus claire. Moitié antérieure du 1[er] segment noire;

base des suivants annelée, ou tachée sur le côté, de noirâtre, comme chez l'*ochrostoma,* mais pas aussi nettement. Au 2e segment, deux grandes taches jaunes; au 3e, ou bien une très petite tache, ou bien une grande, très irrégulière, parfois augmentée d'une petite, plus interne; au 4e, une bande raccourcie sur le côté, très rétrécie et ordinairement interrompue au milieu; au 5e, une grande tache quadrangulaire, faiblement échancrée en avant. Dessous du corps présentant les mêmes combinaisons de noir et de rouge que les *ruficornis* et *ochrostoma,* avec le rouge amoindri au corselet et à la base des pattes; l'abdomen n'ayant de noir que deux lignes confluentes en avant, embrassant un espace d'un rouge plus clair que tout le reste de l'abdomen; les autres segments sans trace de taches ou bandes, leur base seulement un peu plus sombre.

Mandibules peu aiguës. Labre transversalement soulevé un peu après la base, qui est assez luisante; très finement pointillé, dénué de dent médiane, présentant, avant le bord, une crête transversale plus élevée en son milieu, et plus ou moins denticulée. Antennes d'*ochrostoma* et de *ruficornis.* Ecusson court, peu élevé, ses tubercules peu prononcés.

Ponctuation de la tête et du corselet intermédiaire, pour la grosseur, à celle de *ruficornis* et d'*ochrostoma*; un peu rugueuse; espace triangulaire du métathorax très grossièrement chagriné-ridé à la base, lisse et luisant vers le milieu des côtés. Abdomen assez luisant; les dépressions larges, mais peu prononcées (comme *ruficornis*); la ponctuation plus espacée que dans cette espèce, surtout plus profonde et plus nette, un peu rugueuse, n'atteignant point le bord des segments; 4e dépression n'ayant qu'un très petit nombre de gros points épars, ou tout à fait lisse; sculpture du 5e segment ventral comme chez le *ruficornis,* la dépression ou fossette apicale seulement plus petite.

Villosité de la tête et du corselet, en dessus, d'un roux pâle; métathorax couvert de poils blanchâtres, peu abondants, très fins, plus longs que chez le *ruficornis,* plus courts que chez l'*ochrostoma.* Sur les pattes, se voient des poils roux, très fins, entremêlés de cils plus forts, plus longs, noirâtres, évidents surtout au bout des articles des tarses, où ils sont presque épineux; spinules du tibia postérieur au nombre de cinq ou six, noirâtres, la postérieure la plus longue, les autres à peu près égales, accom-

pagnées d'un pinceau épais de poils blanchâtres aussi longs qu'elles.

Ailes moins enfumées au bout que chez l'*ochrostoma;* nervures d'un brun rougeâtre.

Mâle. Tout à fait semblable à celui d'*ochrostoma;* ne s'en distingue que par les caractères suivants: antennes plus longues et plus grêles, surtout le dernier article, qui est en ovoïde aiguë, deux fois et demie plus long que large, deux fois à peine chez l'*ochrostoma;* écusson peu saillant, ses tubercules à peine marqués, presque jamais tachés de rouge; ponctuation abdominale plus forte, plus espacée du double à peu près; dépressions peu accusées. On peut ajouter : le premier article des antennes presque toujours jaune en devant, rarement rougeâtre; il est ordinairement noir, rarement rougeâtre, chez l'*ochrostoma;* la tache pectorale plus grande, franchement jaune; la couleur rouge de l'abdomen en général plus claire; les taches du 2e segment plus grandes.

Bien qu'intermédiaire à *ruficornis* et *ochrostoma,* cette espèce est beaucoup plus voisine de la seconde. Je dois dire que, d'après M. Schmiedeknecht, à qui les deux sexes ont été communiqués, ce ne serait qu'une variété de *ruficornis* à taches rondes; mais j'ignore s'il la rattachait à l'une ou à l'autre de ses variétés ayant ce caractère (*incompleta, hybrida*), dont elle diffère par la taille et divers détails de coloration, ce qui, il est vrai, n'a pas grande importance; l'état de la ponctuation dans ces variétés, la forme du labre, de l'écusson, etc., devraient être connues pour décider la question.

Le *N. hirtipes* vole en mars et avril, dans le sud-ouest, sur les saules, les prunelliers et diverses fleurs.

Nomada ochrostoma K. — *Variétés.* La couleur jaune s'exagère, chez quelques exemplaires femelles, par l'accroissement des taches du 1er segment, qui s'avancent en pointe l'une vers l'autre, et sont près de se réunir sur la ligne médiane, et par l'élongation de celle du 3e en une ligne transversale étroite; cette variation s'observe aussi chez le mâle, qui de plus peut avoir aux segments 3-5 une étroite bande peu interrompue, et sur le 1er deux petits points jaunes.

Inversement, les taches latérales peuvent disparaître au 4e

segment, plus rarement au 3e, et le 5e peut n'avoir qu'une très petite tache médiane irrégulière.

Comme diminution de la couleur rouge, on peut indiquer : à la tête, la bordure de l'orbite rétrécie partout, à peine élargie au vertex, interrompue vers le haut de la face; l'oblitération de la tache sous-antennaire; le postécusson tout noir (observé une seule fois); la tache mésopleurale amoindrie en tous sens, et séparée du point sous-alaire; à l'abdomen, tous les segments, même le 2e, cerclés de noir à la base.

Le métathorax porte le plus souvent deux taches dans l'espace triangulaire; quelquefois deux autres taches se voient dans le bas, sous les poils blanchâtres.

Espèce bien plus tardive que la précédente. Vole surtout en mai, aux environs de Bordeaux; mais se montre déjà en avril et encore en juin. Aux Pyrénées, j'ai rencontré une fois une femelle au mois d'août.

Nomada maculicornis J. P.— *Femelle.* Du groupe d'*ochrostoma*. Formes plus grêles. Antennes tachées de noir avant le bout; deux grandes taches triangulaires presque unies, au 2e segment; une houppe de longs poils blancs de chaque côté du métathorax.

Long. 7-8mm. Antennes rougeâtres; les trois premiers articles noirâtres en dessus, les 9e et 10e d'un brun noirâtre, les 8e et 11e obscurcis en arrière. Le reste du corps coloré à peu prés comme l'*ochrostoma;* tout le chaperon et le bas des joues d'un rouge clair, ainsi que l'orbite, qui est dilatée en deux pointes aiguës au vertex; le prothorax d'un rouge clair; les quatre lignes du dos du corselet, l'écusson et le postécusson d'un rouge foncé très vif; le métathorax entièrement noir. 1er segment largement noir à la base; les suivants étroitement cerclés de noir; sur le 2e, deux très grandes taches triangulaires, très aiguës, se touchant presque sur la ligne médiane; leur bord antérieur transversal, le postérieur très oblique, tout le rétrécissement des taches se produisant aux dépens de leur partie postérieure; sur le 3e, une très petite tache ronde; point de tache au 4e; sur le 5e une très grande tache dorsale, à bord antérieur arrondi, entamé, près des côtés, par un point noir. Dessous du corps et pattes colorés comme chez l'*ochrostoma,* avec un peu moins de noir,

si ce n'est au 1er article des tarses postérieurs, qui est obscurci.

Labre faiblement convexe, très finement pointillé, mat; portant, au delà du milieu, une petite dent, dont la base se prolonge en une fine carène jusque près du bord. Antennes longues et grêles; le 4e article plus de deux fois plus long, en dessous, que le 3e; les suivants une fois et demie, le dernier deux fois plus longs que larges. Écusson plus grand et plus élevé que chez l'*ochrostoma;* ses tubercules plus obtus, plus ronds, moins détachés. Abdomen étroit, moins étranglé au niveau des dépressions. Pattes grêles; premier article des tarses postérieurs rétréci aux deux bouts, son bord postérieur convexe, l'antérieur droit.

Ponctuation extrêmement fine sur le chaperon; très grossière et très superficielle sur la face, le fond des points paraissant uni et brillant. Celle du corselet, en dessus, serrée, assez uniforme, entièrement dénuée d'éclat, vue de derrière; un peu luisante, vue de devant; triangle métathoracique, grossièrement chagriné-ridé à la base, très finement rugueux et mat dans le bas; ponctuation de la poitrine à peu près comme celle de la face; flancs du métathorax très finement chagrinés, sans éclat; leur stigmate d'un rougeâtre obscur. Ponctuation d'une extrême finesse sur la base de tous les segments, peu distincte au premier; dépressions bien marquées, absolument lisses; 5e segment très lâchement ponctué vers la frange; 6e couvert d'un imperceptible duvet, paraissant nu (sa surface est cachée, chez l'*ochrostoma,* par de gros poils appliqués), finement ponctué; sculpture du dessous de l'abdomen comme chez l'*ochrostoma,* plus superficielle et plus fine.

Poils de la tête et du corselet, en dessus, roux, entremêlés de poils noirâtres, lesquels dominent à l'arrière du dos et sur l'écusson; ceux du dessous et des flancs blanchâtres; sur le bas du métathorax, une houppe de poils d'un blanc argentin, très longs, cachant entièrement le tégument; la hanche postérieure couverte en dessus de poils semblables, plus courts. Abdomen presque nu, laissant voir, sous un certain jour, des poils roux couchés, très courts, blanchissant sur le 5e segment, dont la frange est d'un gris blond argentin; en dessous, un fin duvet et des cils blanchâtres forment des rudiments de franges, rétrécies et oblitérées au milieu; les derniers segments présentent, dessus et dessous,

la garniture ordinaire de poils noirs, mais peu développée. Pattes peu distinctement revêtues de poils blonds, fins et courts, abondants seulement et dorés sous les tarses, noirâtres sous le premier article de la dernière paire; spinules tibiales au nombre de cinq, noirâtres, la postérieure distante, plus longue et plus grêle; la houppe de poils blanchâtres, peu développée.

Ailes enfumées, roussâtres; nervures brunes, rougeâtres près de l'insertion; la première submédiale très éloignée de la bifurcation.

Midi de la France, très rare.

Nomada diluta J. P. — Très voisin de *ruficornis,* dont il diffère par la taille beaucoûp moindre, le 3e article des antennes plus petit, le dessin jaune confus; la ponctuation tout à fait superficielle.

Femelle. Long. 6–7,5mm. Tout à fait semblable à un *ruficornis* de très petite taille; les dessins jaunes de l'abdomen sont de même type, mais aucun segment n'a de bande complète : le 2e a deux grandes taches latérales aiguës en dedans; le 3e deux petites taches très vaguement dessinées; le 4e deux taches dorsales de même; le 5e une grande tache dorsale carrée; toutes ces taches d'un jaune plus ou moins orangé, dont la teinte se fond graduellement, sur le pourtour, dans le rouge, qui lui-même n'a point une teinte franche, mais se nuance d'orangé vers le jaune, surtout dans la portion interrompue des bandes, et de brun vers le noir; la partie antérieure du 1er segment, presque la moitié, est noire; les suivants ont leur base lavée de noirâtre, de plus en plus largement du 2e au 5e. La tête, le corselet ont les mêmes dessins rougeâtres que le *ruficornis,* avec des teintes moins vives; les mêmes parties y tournent aussi au jaunâtre; les taches métathoraciques sont particulièrement obscurcies, quoique assez étendues. Les pattes sont d'un rougeâtre pâle, surtout les 4 antérieures; les parties, qui chez le *ruficornis* sont noires, y sont brunes.

Labre presque plan, sa dent très petite. 4e article des antennes presque égal à deux fois le 3e en dessous (à peine 1 1/2 chez le *ruficornis*). Tubercules de l'écusson larges, mais peu soulevés.

Ponctuation très peu serrée, surtout moins profonde que chez le *ruficornis*, un peu transversale et en râpe, quoique très superficielle, et non ronde.

Villosité analogue à celle de *ruficornis,* moins dense, mais plus longue, particulièrement au métathorax, où elle est blanchâtre. Spinules tibiales proportionnellement plus fortes, accompagnées d'un moins grand nombre de poils blanchâtres.

Mâle. 6–7,5^{mm}. La coloration de l'abdomen le fait ressembler à un mâle de *flavoguttata* dont l'abdomen est varié de jaune, plutôt qu'à un mâle de *ruficornis.* Mais les taches jaunes des segments 2 et 3 sont toujours plus grandes, plus rapprochées du milieu, le 4e et le 5e ont une bande continue et raccourcie sur les côtés, le 6e une grande tache transversale quadrangulaire; et toutes ces taches et bandes sont nuancées d'orangé sur leur pourtour; de plus, le rouge des segments est plus clair, comme lavé de jaunâtre, et les bases des segments sont moins sombres. La bouche est entièrement jaune, ainsi que la moitié de l'orbite antérieure; le premier article des antennes tout noir; le tubercule huméral ou noir en entier, ou jaunâtre au bord postérieur; l'écaille roussâtre, noire à la base; les pattes variées de noir et de rougeâtre, les antérieures jaunâtres sur le devant.

Antennes construites comme celles du mâle de *ruficornis;* le 3e article plus grand, le 4e plus petit que chez le *flavoguttata;* Pygidium comme celui de *ruficornis,* proportionnellement plus large, et beaucoup plus que celui de *flavoguttata.*

Ponctuation abdominale plus serrée et plus grossière que chez la femelle, mais conservant le même caractère, c'est à dire superficielle et un peu rugueuse, point ronde.

Habite toute la France, mais partout rare; avril et mai.

Nomada Dalla-Torreana Schmied. et **N. Olympica** Schmied. — L'auteur dit de la femelle de *Dalla-Torreana,* qu'il n'eût pas hésité un instant à la prendre pour une forme plus grande de *flavoguttata,* si elle n'avait le métathorax absolument nu, tandis que celle-ci l'a couvert de poils argentins, caractère important pour la distinction des espèces. Cette particularité a bien en effet la valeur que Schmiedeknecht lui attribue; mais elle n'est pas la seule qui distingue ces deux espèces. Il existe des exemplaires de *flavoguttata* de très grande taille, j'en possède même un plus gros que tous ceux de *Dalla-Torreana* de ma collection. Le premier diffère des seconds par ses formes plus trapues, le corselet particulièrement plus étroit, plus étranglé en

arrière du prothorax; celui-ci plus saillant, ses angles plus aigus; les antennes plus courtes d'un quart au moins; les pattes plus courtes dans toutes leurs parties, différence évidente surtout à la dernière paire. Ces caractères distinctifs ne sont pas les seuls; mais ils sont les plus faciles à reconnaître, et ils frappent même un œil peu exercé.

Quant au mâle de cette espèce, je suis loin de partager l'opinion de Schmiedeknecht. Après l'avoir distingué de celui de *ruficornis,* il ajoute : « Sa séparation d'avec le mâle de *flavoguttata* est encore plus difficile. Il m'est impossible d'indiquer une différence certaine. On remarquera que, chez *flavoguttata,* le scape est tout à fait noir, ainsi que la plus grande partie du labre; chez *Dalla-Torreana,* au contraire, le scape est jaune en dessous, et le labre en grande partie jaune. La taille aide aussi à la différenciation » (p. 196).

Il existe des mâles de *flavoguttata,* ayant le premier article des antennes jaune ou jaunissant vers le haut; l'étendue du jaune sur le labre est très variable, et parfois cet organe est tout jaune, alors que le scape reste noir. En sorte que, s'il n'y a pas moyen de distinguer avec certitude le mâle de *flavoguttata* de celui de *Dalla-Torreana,* il n'y a qu'une chose à faire, c'est de ne les point séparer du tout. Mon avis est que le mâle que Schmiedeknecht attribue à cette dernière espèce, n'est qu'une variété de celui de la première.

Le véritable mâle de *Dalla-Torreana* est pour moi l'*Olympica Schmied.* La taille, la forme du corselet, la sculpture du tégument, surtout celle du métathorax, la forme de l'écusson, la structure des antennes, chez l'*Olympica*, conviennent aussi bien au moins à la femelle *Dalla-Torreana,* que les particularités des mêmes parties, chez le mâle de *flavoguttata.*

D'après Schmiedeknecht, l'*Olympica* n'aurait point de dent au labre; cependant un exemplaire soumis à son examen et déterminé par lui, présente positivement une dent au delà du milieu du labre; seulement l'observation en est difficile à cause des poils blanchâtres dont cet organe est recouvert.

Cette espèce se trouve, mais rarement, dans tout le midi et dans le centre de la France.

Rem. On ne donne à la femelle de *flavoguttata* qu'une petite dent vers le milieu du labre; réellement, au delà de celle-ci,

vers le bord, il en existe deux autres plus petites, formant avec la première un triangle. Ces trois dents existent aussi dans la femelle de *Dalla-Torreana*. Dans les mâles, les dents sont plus réduites, la médiane seule assez distincte, les autres plus rapprochées de celle-ci, presque en ligne droite avec elle, souvent perdues au milieu des poils, ou même tout à fait nulles.

Nomada discrepans Schmied.? — Schmiedeknecht range son *discrepans* dans la subdivision de *chrysopyga Moraw*. Je possède plusieurs exemplaires des deux sexes d'une Nomade, très voisine de *flavoguttata,* présentant tous les caractères que la description attribue au *discrepans,* sans autre différence que la taille un peu plus petite (5–6,5 au lieu de 7). L'affinité de ces exemplaires avec le *flavoguttata* n'est pas douteuse; ils ont la même structure des antennes, le 3e article beaucoup plus court que le 4e, égal au quart de ce dernier, chez le mâle; le labre armé, au moins chez la femelle, de trois petites dents en triangle. L'identité de cette Nomade avec celle de Schmiedeknecht serait certaine pour moi, si celle-ci, dont le type m'est inconnu, avait aussi trois dents au labre, et la même sculpture du métathorax, c'est à dire l'espace triangulaire très brillant à la base, qui n'a qu'un petit nombre de rides longitudinales, très distantes, celles du milieu, ordinairement au nombre de deux, plus longues et un peu divergentes; le sommet du triangle, très finement sculpté, moins brillant que la base. La sculpture du métathorax plus grossière, la base du triangle non luisante, le 3e article des antennes proportionnellement plus long, les deux avant-derniers plus ou moins sombres en dessous, chez la femelle, distinguent cette espèce de *flavoguttata*.

Variétés. Le liseré des côtés du corselet peut manquer chez le mâle, ainsi que les taches de l'écusson et du postécusson, et, plus rarement, la ligne jaunâtre du prothorax; le scape peut n'être que taché de jaune en devant, ou tout à fait noir; le mâle ressemble alors, à s'y méprendre, à celui de *flavoguttata*. La femelle est plus uniforme; les bandes noirâtres de l'abdomen sont plus ou moins marquées, le labre est quelquefois rougeâtre en entier.

Cette espèce vole, dans le sud-ouest, d'avril en août; le plus

grand nombre en juin et juillet. J'ai pris, une seule fois, une femelle en mars.

Nomada quadridens J. P. — Espèce très voisine de la précédente, et ordinairement confondue, comme elle, avec le *flavoguttata*.

Taille plus petite (4,5–6^{mm}). Coloration analogue, chez la femelle: antennes et labre plus clairs, ce dernier souvent rougeâtre tout autour; ligne latérale du corselet parfois interrompue ou nulle; celle du postécusson ordinairement interrompue; poitrine toute noire, quelquefois une très petite tache rougeâtre en arrière de l'écaille; bandes noirâtres de l'abdomen moins marquées, dans les segments 2 et 3; sur les côtés de ces segments, rarement sur ceux du 4e, paraît vaguement la trace d'une tache jaunâtre orangée, et de plus deux taches dorso-latérales au 5e. Pattes antérieures et moyennes en grande partie noirâtres en arrière, jaunâtres en devant; les postérieures presque entièrement noirâtres, leurs articulations rougeâtres. Chez le mâle, le scape est noir, quelquefois taché de jaune; le funicule rougeâtre en dessous, noirâtre en dessus, plus clair vers le haut; le labre jaunâtre, obscurci ordinairement au milieu; le corselet est tout noir, avec le tubercule huméral parfois rougeâtre; l'abdomen, plus sombre que dans l'espèce précédente, a les taches jaunes ordinairement moins prononcées, les bandes noirâtres plus développées aux derniers segments; la coloration des pattes est analogue à celle de la femelle; les tibias et tarses postérieurs ornés en plus d'une ligne rougeâtre sur le devant.

Labre muni, chez la femelle, des trois dents ordinaires dans ce groupe, et, en outre, d'une quatrième, très petite, tout au bord inférieur, souvent indistincte, quand ce bord et la dent sont rougeâtres; ces quatre dents limitent un espace losangique, lâchement ponctué et brillant; chez le mâle, les trois dents normales se distinguent mal au milieu des longs poils qui couvrent le labre; la marginale est indistincte ou nulle. Antennes plus courtes de beaucoup que dans l'espèce précédente et que dans le *flavoguttata;* le 4e article plus long que le 3e, d'un quart environ chez la femelle, trois fois plus long chez le mâle (*discrepans?* ♂ quatre fois).

La tête et le corselet, chez la femelle, sont assez luisants; leur

ponctuation forte, les intervalles sensibles, surtout à l'arrière du dos; sur l'écusson seulement quelques gros points; milieu du postécusson élevé, lisse et brillant; sur l'abdomen, la ponctuation est insaisissable. La ponctuation est plus serrée, chez le mâle, mais encore avec quelques intervalles luisants, au corselet; à l'abdomen, elle est sensible à la base des segments, très dense, mais si légère et si fine, que cette base n'est guère moins brillante que la dépression tout à fait imponctuée.

Métathorax très oblique, luisant, très finement sculpté au milieu, irrégulièrement chagriné-ridé vers le bas; le triangle mal limité, sa base ne présentant qu'un petit nombre de rides longitudinales très peu saillantes.

Dos du corselet couvert de poils blanchâtres, dans les deux sexes, peu abondants chez la femelle, fort longs chez le mâle; pas de houppe métathoracique distincte.

La forme et la longueur des antennes, le corselet mat en dessus, orné sur les côtés d'une grande tache rougeâtre, et en arrière d'une forte houppe de poils, distinguent à première vue la femelle de *discrepans ?* de celle de *quadridens;* les mâles à corselet tout noir de la première espèce, se reconnaissent encore aux antennes et à leur courte villosité thoracique.

Le *N. quadridens* est rare aux environs de Bordeaux, en avril et mai.

Nomada furva Panz. = *minuta Fabr.* — Schmiedeknecht a fort bien étudié cette espèce et ses variations. Le type est assez rare dans le midi de la France, où l'on rencontre plus ordinairement des exemplaires plus ou moins assombris. Les plus noirs que j'aie observés n'ont de rougeâtre au corselet que le tubercule huméral et l'écaille, à l'abdomen que des bandes ventrales obscures. De tels individus sont habituellement de très petite taille. Le mâle de cette variété, que j'ai désignée sous le nom de *nigricans,* a l'abdomen sans trace de taches jaunes, et, de plus que la femelle, un point rougeâtre sur l'appendice latéral de l'écusson.

Une autre variation, peu fréquente, consiste dans une diminution de la sculpture : la ponctuation laisse de grands intervalles lisses, vers le front, et sur un espace allongé, près de l'écaille; la moitié inférieure du triangle métathoracique devient

unie et brillante. Cette variété s'observe aussi, comme la précédente, plutôt sur de très petits individus.

Nomada distinguenda Moraw. — Ainsi qu'en Allemagne (sel. Schmiedeknecht), cette espèce est beaucoup plus commune en France que la précédente, à qui elle ressemble tant. Elle offre des variations de couleur analogues. Ainsi, il existe des exemplaires femelles, de petite taille ordinairement, n'ayant de rougeâtre au corselet que le tubercule huméral et l'écaille, et à l'abdomen que le bout du 5ᵉ segment et du 6ᵉ. La forme des antennes et la ponctuation de la poitrine distinguent aisément cette variété de la variété correspondante de *furva*.

Inversement, on voit quelquefois la coloration s'exagérer, chez certains mâles, dont tous les segments de l'abdomen présentent des taches d'un jaune vif, ou à peine obscurci de rougeâtre, allongées en pointe vers le dos, où elles s'unissent parfois, aux 2ᵉ et 5ᵉ segments; le 6ᵉ porte très fréquemment une bande jaune continue, même chez des individus assez sombres; le prothorax, les tubercules de l'écusson, et même ses appendices, sont aussi tachés de jaunâtre.

Nomada Kohli Schmied. — La femelle est extrêmement voisine de la précédente, ainsi que Schmiedeknecht le présume, à tel point que cet habile observateur, à qui je l'ai communiquée, a pu lui-même la méconnaître. Sa taille moyenne est un peu plus grande, sa coloration en général plus claire. Les antennes sont manifestement plus longues, beaucoup moins renflées en massue; les dimensions relatives des articles sont à peu près les mêmes; mais, à partir du 5ᵉ, ils sont plus longs que larges, tandis qu'ils sont au moins aussi larges que longs, chez le *distinguenda*. Ecusson moins élevé, ses tubercules moins prononcés. Métathorax plus grossièrement sculpté. 5ᵉ segment ventral déprimé et mat au milieu, et non poli et brillant.

Ponctuation à peu près la même; plus fine et plus serrée cependant sous le corselet, mais moins que chez la femelle de *furva* : on ne voit qu'un très petit espace à intervalles grands et brillants, dans la partie la plus saillante de la poitrine. Le chaperon est couvert de poils roussâtres courts, inclinés, entremêlés de quelques poils plus longs, et non de longs poils

couchés, blanchâtres. Rarement la coloration est aussi sombre que chez le *distinguenda;* les antennes sont ordinairement rougeâtres en dessous, parfois très claires, faiblement obscurcies en dessus; les parties de la tête et du corselet qui, chez le *distinguenda,* sont rougeâtres, sont plus claires; de plus, l'orbite entière des yeux, et parfois une tache devant et derrière l'écaille, sont de cette couleur. A l'abdomen, le 1er segment a la base noire ou marquée de trois taches brunâtres, souvent augmentées, vers le bord, de deux autres; 2e rougeâtre, parfois aussi le 3e, avec une tache noirâtre sur le côté; les suivants largement noirâtres à la base, qui transparaît à travers les dépressions des précédents. Pattes rougeâtres, avec les mêmes parties brunes, mais moins étendues. Tous les intermédiaires s'observent entre cette coloration plus claire et la coloration noirâtre ordinaire au *N. distinguenda.*

Nomada discedens J. P. — Du groupe de *Kohli,* bien qu'elle ait la taille et l'aspect général de *flavoguttata.* Elle diffère de la première par ses formes plus grêles, les antennes plus longues, le 3e article subégal au 4e, la ponctuation très distincte de la la base des segments.

Femelle. Long. 7^{mm}. Coloration de *Kohli,* avec les différences suivantes : antennes en général plus claires en dessous, dernier article jaunâtre; une ligne rougeâtre, ordinairement continue, sur les côtés du dos; abdomen coloré comme chez le *flavoguttata,* sauf les taches jaunes, c'est à dire la base du 1er segment noire, celle des autres plus ou moins assombrie, parfois noirâtre aux 4e et 5e; jamais ces derniers tout entiers noirâtres.

Labre très soulevé au milieu, son tiers basilaire en plan incliné, lâchement ponctué, luisant; une très petite dent anté-marginale. Antennes longues; flagellum claviforme, ses 1ers articles très grêles; 2e égal au 3e, ou à peine plus court, en dessous; les suivants plus longs que larges d'un quart, le dernier deux fois. Ecusson plus élevé que chez le *Kohli,* tubercules assez proéminents; triangle métathoracique plus rugueux, la ligne limitante plus fine. 5e segment ventral présentant une longue, mais très superficielle carène, et au bout une très petite dépression. 1er article des tarses postérieurs à bord antérieur droit, le postérieur nettement convexe.

Villosité de la tête et du corselet formée, en dessus, d'un très fin et très court duvet brun et de quelques poils dressés; celle de la poitrine peu abondante; taches blanches du métathorax très prononcées; quelques poils blanchâtres à la limite antérieure des dépressions abdominales, sur les derniers segments, plus nombreux sur les côtés. Pattes hérissées de poils dressés assez longs, très espacés; cils du dessous des métatarses postérieurs forts et noirâtres. 2-3 spinules tibiales d'inégale longueur.

Ponctuation nette, profonde sur la tête, à intervalles luisants, très dense et très fine sur le chaperon; sur le dos du corselet, elle est serrée et confuse dans les dépressions longitudinales, très grosse et très espacée sur les élévations, particulièrement en arrière. A l'abdomen, la ponctuation est très sensible sur la base des segments, distante au milieu du 5e, serrée à la base et près de la frange.

Mâle. Long. 6–7mm. Beaucoup plus élancé que le mâle de *Kohli.* Abdomen annelé de noir et de rougeâtre tirant parfois au jaunâtre, mais sans taches jaunes sur les côtés; moitié postérieure du 1er segment rougeâtre avec 2 points noirs; disque du 2e largement, des suivants étroitement rougeâtre. Bouche d'un jaune rougeâtre obscur, labre et mandibules noirâtres au milieu; au bord du chaperon, un étroit liseré jaunâtre, parfois interrompu. Scape noir, dessous du funicule obscurément jaunâtre, dessus noirâtre, plus clair vers le haut. Une étroite ligne rougeâtre sur le prothorax; le tubercule huméral et les appendices de l'écusson tachés de rougeâtre; écaille brun-rougeâtre. Pattes colorées en général comme chez le mâle de *Kohli;* le jaune obscurci et plus ou moins lavé de rougeâtre, le noir tirant au brun.

Dépression basilaire du labre moins marquée que chez la femelle, la dent encore plus petite. Antennes peu renflées vers le bout; 3e article égal au 4e, les suivants plus longs que larges, les articles 2-5 faiblement gibbeux en arrière. Tubercules de l'écusson assez soulevés, mais peu séparés. Métathorax plus finement sculpté que chez la femelle. Pygidium peu large, angulairement échancré et décoloré au bout. Métatarse postérieur plus étroit à la base qu'au bout.

Villosité longue et abondante sur la tête et le corselet, grisâtre en dessus, jamais d'un brun roux doré comme chez le mâle de *Kohli,* blanchâtre en dessous; les houppes latérales, les 4 taches

métathoraciques, celles des hanches bien fournies; sur l'abdomen se voit un fin duvet, rare mais assez long.

Ponctuation grossière, espacée, très rugueuse au vertex; serrée sur le dos, mais encore assez âpre; sur le 1er segment, quelques points épars; les suivants couverts sur le disque d'une ponctuation en râpe, sans éclat, s'élargissant vers les dépressions, qui sont lisses, comme chez le *Kohli*.

Marseille, Bordeaux, Mont-de-Marsan, mai et juin.

Rem. I. — Chez les *N. furva, distinguenda, Kohli,* le labre présente en travers, au delà du milieu, une sorte de crête, en forme d'accent circonflexe, dont le sommet avance vers le milieu, et dont les deux bouts tendent à s'unir, sur le côté, au bord antérieur. Cette crête est irrégulièrement denticulée, le plus fort denticule étant à son sommet (c'est la dent ordinairement mentionnée par les auteurs); deux autres encore assez développés, se voient de part et d'autre et un peu en avant du premier. La crête s'oblitère, chez la femelle de *Kohli* et de *furva;* elle est au contraire partout bien distincte, chez celle de *distinguenda.* Chez le *N. discedens,* qui appartient au même groupe, mais qui s'en écarte un peu, les deux branches de cette crête sont rectilignes, le sommet en est très aigu et forme la dent, qui, dans cette espèce, est réellement unique. Au-delà, le labre se prolonge en lame arrondie, décolorée. Quelque chose d'analogue se voit chez la femelle de *flavoguttata;* une crête très évidente, mais tridenticulée au milieu, limite nettement le disque noir du labre de son bord déprimé, qui est rougeâtre. Chez les femelles de *discrepans?* et de *quadridens,* la crête est oblitérée, et les trois dents isolées, bien détachées; de plus, le bord inférieur, saillant en angle au milieu, fournit une quatrième dent, à peine sensible chez la première de ces Nomades. — Tous ces détails, pour être bien vus, exigent évidemment que le labre soit dégagé des mandibules qui l'enserrent.

Rem. II. — Les *N. furva, distinguenda* et *Kohli,* ordinairement placées à côté de *flavoguttata,* me paraissent devoir ce rapprochement plutôt à la petitesse de la taille, qui leur est commune avec cette dernière, qu'à une affinité véritable. La forme générale, la structure des antennes, la sculpture du tégument, particulièrement celle du métathorax, qui est très rugueuse, et dont

le triangle est limité latéralement par une ligne très marquée, celle du labre, dont le milieu est bombé et la base plus ou moins largement déprimée en plan incliné, tous ces caractères et quelques autres sur lesquels je ne veux point m'appesantir, rattachent ces espèces au type de l'*erythrocephala Moraw.*, dont le *Kohli* se rapproche beaucoup, et dont le *discedens* s'écarte plus que les trois autres. Une espèce, dont la description suit, rend encore cette union plus intime.

Nomada connectens J. P. — Taille de *Kohli;* formes et coloration d'*erythrocephala.*

Femelle. — Long. 5,6–6,5mm. La tête et le corselet sont en grande partie rougeâtres; l'étendue relative des parties rouges et noires varie comme dans l'*erythrocephala;* dans le cas de coloration extrême observé, la tête n'a de noir que l'espace interocellaire, le corselet que quelques places sur le devant et l'arrière du mésothorax, les côtés du métathorax et le milieu de sa tranche postérieure. Base du premier segment irrégulièrement noirâtre ou tachée de noirâtre, celle des 4e et 5e noirâtre ou brune. Antennes obscures en dessus, surtout au bout des articles; le premier parfois rayé de noir. Dessous des fémurs taché ou rayé de noirâtre, à partir de la base; à la dernière paire, le milieu des tibias, le bord postérieur du premier article des tarses, parfois les suivants, plus ou moins obscurcis.

Labre convexe, très finement pointillé, muni, avant le bord, d'une crête non raccourcie sur les côtés, très élevée au milieu, qui est irrégulièrement échancré, de manière à former deux ou trois dents noirâtres. Antennes faiblement claviformes, le 3e article près de deux fois plus long que le 4e, les suivants à peine plus longs que larges, l'avant-dernier le plus court. Tubercules de l'écusson déprimés, le sillon médian très peu profond. Pattes comme chez la femelle de *Kohli,* spinules du tibia postérieur plus courtes et plus fortes; 1er article des tarses postérieurs un peu plus grêle.

Ponctuation forte, rude, sur la tête et le corselet; intermédiaire à celle des *N. erythrocephala* et *Kohli,* laissant aux mêmes parties des intervalles luisants, parfois plus gros que les points. Sculpture du métathorax analogue à celle de la dernière espèce. Ponctuation abdominale semblable aussi, un peu plus légère.

Villosité de la tête et du corselet rare, forte, d'un blond doré à la face, à la hauteur des antennes; d'un blanc argenté sur le chaperon, sous la poitrine, sur les flancs, où elle forme deux taches; métathorax orné de deux houppes inférieures blanchâtres et de deux supérieures très petites, roussâtres, derrière les ailes, vaguement unies aux inférieures par quelques poils plus courts.

Mâle. Long. 6-7,5^{mm}. Plus robuste que la femelle. 1ers articles des antennes jaunâtres en dessous, noirs en dessus; les suivants rougeâtres en dessous, brunissant en dessus. Bouche, chaperon, bas des joues, moitié inférieure de l'orbite, devant et derrière, un point au vertex, jaunâtres, variés de rougeâtre. Prothorax, tubercule huméral, écaille jaunâtres; tubercules de l'écusson et appendices tachés de jaune plus ou moins rougeâtre; poitrine ou entièrement noire, ou tachée de rougeâtre obscur dans les parties ordinairement colorées. 1er segment noir à la base ou rougeâtre avec des taches noirâtres; sa moitié postérieure rougeâtre; 2e rougeâtre; 3e noir ou brun rougeâtre à la base, rougeâtre au bord; les 4e et 5e noirâtres, plus ou moins décolorés au bord; tous ces segments avec des bandes jaunâtres, celle du 2e très large, interrompue, celles des derniers parfois continues, rétrécies seulement au milieu, et portant de chaque côté un point noirâtre ou rougeâtre suivant la couleur foncière du tégument. Pattes variées de noir, de rougeâtre et de jaunâtre, comme chez le *N. Kohli,* avec augmentation du jaunâtre et du rougeâtre, aux dépens du rougeâtre et du noir.

Antennes courtes, robustes, claviformes; 3e article plus long que le 4e; les 6e-12e plus larges que longs; les 4e-6e faiblement gibbeux en arrière. Tubercules de l'écusson plus élevés que dans l'autre sexe, leur sommet luisant, n'ayant que peu de gros points. Pygidium large, échancré au bout, l'échancrure déterminant 2 lobes arrondis. 1er article des tarses postérieurs parallèle, fortement cilié en avant.

Villosité grossière, roussâtre au vertex et au dos du corselet; abondante et couchée sur la face, un peu dorée vers le haut, argentée dans le bas; formant, sur les côtés de la poitrine, deux taches blanchâtres plus marquées que dans la femelle; au bas du métathorax deux taches pareilles, et en arrière des ailes deux petites houppes roussâtres, unies aux précédentes comme dans la femelle.

Rem. — Cette espèce, fort intéressante par sa double affinité, est plus colorée, le mâle plus bariolé que le *N. Kohli,* moins que l'*erythrocephala* (= *blepharipes* ♂); les taches pectorales et scutellaires, presque toujours nulles chez le *Kohli* ♂, constantes chez le *blepharipes,* sont fréquentes dans notre espèce; le point noirâtre ou rougeâtre des bandes jaunes de l'abdomen se retrouve chez les mâles de *Kohli* et de *blepharipes.* La ponctuation, pour sa force et sa rugosité, tient le milieu entre celle de ces deux espèces; la taille, chez le mâle, est souvent plus forte que celle de la femelle, ainsi qu'on le voit chez le *blepharipes,* qui peut atteindre jusqu'à 9,5^{mm}; les nodosités des antennes, si marquées chez le mâle de *Kohli,* se trouvent, plus réduites, mais cependant distinctes, chez le *connectens,* aussi bien que chez le *blepharipes.* L'échancrure du dernier segment, chez le mâle, étroite et profonde chez le *N. Kohli,* est étroite et peu profonde chez le *connectens,* moins profonde encore et plus large chez le *blepharipes;* les deux lobes, subaigus chez le premier, arrondis chez le second, plus largement arrondis chez le dernier.

Le *N. connectens* vole en juillet et en août dans le midi de la France, où il paraît être fort rare. Il existe aussi en Sicile.

Nomada armata H. Sch. — Cette espèce est assez variable; mais ses variétés sont peu connues, parce que, si son extension est grande, elle paraît être rare partout. Lepeletier a décrit quelques-unes de ses variétés sous différents noms.

N. rostrata Lep. ne diffère du type généralement connu que par les antennes entièrement noires en dessus. (Le texte dit « en dessous », ce qui est évidemment un lapsus, car la diagnose latine porte « supra nigræ ».

N. compta Lep. a encore les antennes noires en dessus, ainsi que les deux premiers articles en dessous, les 4e et 5e segments ornés d'une bande jaune.

N. lanceolata Lep. est une variété remarquable par l'augmentation du rouge sur la tête et le corselet. Le premier de ces organes a de cette couleur le bas du chaperon, quelquefois une ligne au-dessus et l'orbite entière. Le corselet porte une tache pectorale, et quelquefois un point sous l'aile, rougeâtres. Le rouge se développe à l'orbite par l'extension vers le haut de la bordure postérieure et inférieure des yeux; en même temps

qu'une petite ligne rouge apparaît à l'orbite antérieure, vers le niveau de l'insertion des antennes. Celles-ci sont encore noires en dessus, et l'abdomen à peu près comme dans la variété précédente.

Le *N. armata* paraît répandu dans toute la France; il est fort rare dans le sud-ouest, si ce n'est dans les Pyrénées, où sa plus grande fréquence coïncide avec celle de l'*Andrena Hattorfiana*, que l'on dit être son hôte.

Nomada lævilabris Schmied. et **N. cœlomeria** J. P. — Une femelle, provenant de Marseille, est absolument conforme à la description de *lævilabris*, sauf sur un seul point : elle a le 3e article des antennes égal au 4e, ou à peine plus long, tandis que le type de *lævilabris*, qui a la même provenance, aurait le 3e article plus long de moitié que le 4e.

D'autre part, le seul mâle de *lævilabris* que Schmiedeknecht ait vu, et qui lui avait été communiqué par moi, trois autres mâles que j'ai obtenus depuis de diverses provenances, sont tous parfaitement conformes entre eux, quant aux caractères essentiels, et ont le 3e article des antennes égal au 4e, ou à peine plus long. Je ne puis douter qu'ils n'appartiennent à la femelle dont je viens de parler.

Ne pouvant m'arrêter un instant à la supposition que Schmiedeknecht ait pu mal mesurer le 3e article des antennes de sa femelle de *lævilabris*, je la tiens pour évidemment distincte de la mienne. La première doit donc retenir le nom de *lævilabris*, et je donnerai à la seconde, ainsi qu'aux mâles (*lævilabris* de Schmiedeknecht), le nom de *cœlomeria*, qui exprime l'excavation des cuisses antérieures du mâle, signalée par Schmiedeknecht en ces termes : « femora antica fortiter dilatata, subtus valde concava. » Le fémur se dilate brusquement dès sa base, presque en demi-cercle, et atteint, vers son premier tiers, une largeur supérieure à la moitié de sa longueur; il s'atténue ensuite graduellement, pour reprendre, vers le bout, une largeur normale. La partie dilatée est creusée antérieurement d'une fossette ovoïde commençant dès la base, où elle est très profonde, et s'étendant jusqu'au delà du milieu de la longueur du fémur; après quoi son fond se relève et se continue jusqu'à l'extrémité, creusé encore, mais très superficiellement. Aux pattes intermédiaires, le fémur est

encore élargi en dessous et concave en avant, mais beaucoup moins. La surface de l'excavation, dans les deux fémurs, est tout à fait lisse et très brillante. Chez la femelle, le fémur antérieur est aussi dilaté et creusé, à peu près comme le fémur moyen dans l'autre sexe; le fémur moyen l'est encore, mais très faiblement.

Le mâle est assez variable dans sa coloration. Les taches jaunes latérales des segments sont marquées, vers le milieu, d'un gros point rougeâtre, qui les échancre en arrière ou les décompose en deux. L'écusson est tantôt noir, tantôt d'un brun rougeâtre, ou tout à fait rouge. Le disque des mandibules est souvent jaune, ainsi qu'une tache au bas des joues, entourée de rougeâtre. La base de tous les segments est plus ou moins noirâtre, dans quelques individus; les taches jaunes sont alors très réduites, et peuvent même s'effacer au 3e et au 4e.

Le *N. cœlomeria* est fort rare dans le midi de la France. Femelle de Marseille; mâle de Marseille, de Cadillac (Gironde), des Pyrénées. Juin et Juillet.

Nomada Eos Schmied. — Le mâle est très voisin de celui de *cœlomeria*. Il en diffère par une coloration augmentée : le rougeâtre y est plus clair; le chaperon presque entier, tout le dessous des antennes, sauf le bout des deux premiers articles, l'écusson, une tache sur le postécusson, plusieurs taches sous la poitrine, sont de cette couleur; les pattes postérieures ont seules les fémurs et tibias en partie noirs en arrière; ces derniers ont en outre une tache en avant; l'abdomen qui n'a d'assombri que la base du 1er et du 7e segments, a les taches jaunes notablement agrandies, et se touchant sur le dos aux derniers segments; le 1er a lui-même une petite tache ronde sur le côté; le prothorax et le tubercule huméral sont jaunes. Antennes plus robustes; leur 3e article évidemment plus court que le 4e; tubercules de l'écusson très prononcés, globuleux, séparés par un fort sillon; dernier segment entier ou imperceptiblement échancré. Fémurs antérieurs et moyens dilatés, à peu près comme dans l'espèce précédente; échancrure basilaire velue des fémurs postérieurs beaucoup plus courte et moins profonde. La ponctuation abdominale est plus fine et plus dense, et s'étend davantage sur les dépressions marginales, dont la 4e et la 5e, entièrement

lisses chez le mâle de *cœlomeria,* sont ponctuées jusque vers le milieu.

Le *N. Eos* m'est connu seulement d'Algérie.

Nomada Corcyræa Schmied. — La femelle n'a pas seulement une forte dent avant le bord du labre, mais en outre deux dents tout à fait marginales, symétriquement placées, et presque aussi grandes que la première, avec qui elles forment un triangle. D'autres espèces du même groupe ont aussi trois dents, mais plus rapprochées de la dent impaire et plus petites. Les *N. Eos, cœlomeria,* sont dans ce cas.

Nomada ferruginata K. — Les variations de cette Nomade sont très exactement indiquées par Schmiedeknecht. Comme lui, je remarque que les exemplaires méridionaux sont de taille plus petite, en général, et de sculpture plus grossière; c'est le cas pour ceux des environs de Marseille, d'Algérie, de Syrie.

A propos de la variété *major* de Morawitz, j'observe que la couleur rouge peut être beaucoup plus développée que l'auteur ne l'indique. Ainsi les deux taches mésopleurales peuvent se réunir sous la poitrine, qui présente encore en arrière quelques autres taches rougeâtres; les hanches, les trochanters deviennent entièrement rougeâtres en dessous; le 1er article des tarses postérieurs finit par perdre toute trace de couleur noire; le dos du corselet présente des rudiments de lignes longitudinales d'un rouge sombre; les taches de l'écusson s'unissent entre elles, et le postécusson tout entier devient rouge; enfin les antennes s'éclaircisssent notablement, et le scape devient rouge en dessous, ou même tend à rougir en entier, par l'effacement graduel d'une ligne noire supérieure.

Mais la coloration n'est pas le seul caractère qui distingue cette forme du type de *ferruginata.* Bien que, selon Morawitz, « la structure des antennes, la villosité et la forme des diverses parties demeurent constantes » entre la variété et le type, je note cependant que, dans la première, la face est proportionnellement moins concave au-dessous des antennes; le chaperon plus convexe vers le bas, beaucoup plus finement ponctué; la dent du labre plus forte, sa base très étendue dans le sens longitudinal; les articles des antennes plus longs, surtout le 4e; les tubercules

de l'écusson plus grossièrement ponctués et leur sommet brillant; le métatarse postérieur évidemment plus étroit, surtout vers le bout; la ponctuation de l'abdomen plus serrée, sensiblement transversale, d'où résulte une apparence ridée; la villosité partout plus courte, notamment sur le chaperon et au métathorax, où sa longueur est à peine la moitié de ce qu'elle est chez le type de *ferruginata*. Les différences des mâles, correspondantes à celles des femelles, sont surtout sensibles au métatarse postérieur.

Cette forme, qui se trouve aux Pyrénées avec le type, ne m'a jamais présenté d'intermédiaires, et je suis porté à la considérer comme une espèce véritable, pour laquelle je proposerai le nom de *Morawitzi*. Je dois dire que je ne suis pas absolument certain de son identité avec la *var. major,* bien qu'elle me paraisse très probable.

Nomada serricornis J. P. — Cette espèce ressemble à de très petits individus de *ferruginata K*. La femelle en diffère par les antennes beaucoup plus longues, très renflées vers le bout, le triangle métathoracique entièrement dénué d'éclat; le mâle, par les antennes denticulées du 5e ou du 6e article au 12e.

Femelle. Long. 5,5–7^{mm}. Même système de coloration que *ferruginata;* l'étendue de la couleur rouge diminuée dans toutes les parties, sa teinte en général plus claire. Antennes brunes, même en dessous, vers le bout; le dernier article plus clair. Écusson largement noir au milieu, rougeâtre seulement sur les côtés; une ligne rouge au postécusson constante. Bandes noirâtres de la base des segments ordinairement très larges, rarement effacées aux 2e et 3e. Pattes antérieures presque entièrement d'un rougeâtre clair, un peu jaunâtres en devant; les postérieures presque entièrement noirâtres en arrière, même les tarses.

Labre imponctué et brillant à la base, le reste mat, assez grossièrement ponctué; la dent, ultra-médiane, très aiguë. Antennes longues, le flagellum très grêle dans le bas, très renflé vers le bout, son 2e article un peu plus court que le 3e; les articles moyens beaucoup plus longs que larges. Carène entre les antennes courte et élevée, très aiguë; front concave; sous l'ocelle inférieur une fossette assez profonde. Écusson peu élevé, sillon médian peu profond. Pattes grêles; métatarse postérieur étroit, surtout à la base, ses bords antérieur et postérieur faiblement convexes.

Ponctuation de la tête et du corselet semblable à celle de *ferruginata*, seulement plus grossière, particulièrement au vertex et sur deux espaces arrondis, un peu élevés, après le milieu du dos, où se voient de larges intervalles brillants. Celle de l'abdomen plus espacée, moins profonde. Triangle métathoracique très rugueux à la base, non distinctement ridé en long; le bas finement chagriné, presque mat.

Villosité longue, peu fournie; celle des côtés de l'abdomen plus fine que chez le *ferruginata*, dessinant rarement des taches. Epines tibiales incolores; les spinules externes du tibia postérieur au nombre de 6 ou 7, subégales, noirâtres.

Mâle. Long. 6mm. Moins coloré que la femelle; l'abdomen particulièrement sombre, les derniers segments presque tout noirs; tête et corselet noirs, mandibules rougeâtres, leur base jaunâtre, ainsi que l'espace compris entre les yeux et la bouche; les deux 1ers articles des antennes noirs, les suivants rougeâtres en dessous; en dessus, les six 1ers noirs, les suivants seulement obscurcis. La forme de ces organes est tout à fait caractéristique. Ils sont plus longs que chez le mâle de *ferruginata;* les articles moyens un peu amincis; le 3e article trois à quatre fois plus court, en dessous, que le 4e; celui-ci égalant la somme des deux suivants; les articles moyens plus larges que longs; les trois derniers plus longs que larges. Du 5e au 12e, chacun des articles porte, en dessus, une petite épine, obtuse ou nulle au 5e, plus forte au 6e et au 12e, extrêmement réduite, et parfois double dans les autres. Les 1ers articles du flagellum ne sont nullement gibbeux.

Trois femelles et un mâle reçus de Marseille.

Aucun auteur n'a signalé, chez les mâles des Nomades du type de l'*armata,* une sorte de fossette ou d'impression oblongue, située sur le côté du front, suivant une ligne qui descendrait obliquement, de haut en bas et de dedans en dehors, de l'ocelle externe vers l'orbite interne des yeux. Dans les espèces où cette impression est très prononcée, son bord interne est beaucoup plus élevé que l'externe, et elle se présente comme une pente inclinée de dedans en dehors; le bord interne peut alors prendre parfois l'apparence d'une crête obtuse plus ou moins élevée. C'est le cas des *N. armata, femoralis, Corcyræa, cœlomeria, Eos.* Ailleurs, cette différence de niveau des deux bords est faible ou

nulle, et l'impression est tout à fait superficielle (*similis, panurgina, fuscicornis, Julliani*). En tous cas, le centre, qui est la partie la plus déprimée de cette fossette, est toujours finement chagriné ou pointillé et tout à fait mat, tandis que son pourtour, sur une largeur variable, est dénué de sculpture et luisant. Je ne veux que signaler cette particularité, dont la conformation variable pourrait, au besoin, fournir un moyen de plus pour distinguer les mâles des espèces de ce groupe.

Il n'y a pas de trace de cette fossette chez les *N. ferruginata, Morawitzi, cinnabarina, serricornis*. Le *N. mutabilis* n'en présente qu'un rudiment presque imperceptible.

Les trois Nomades qui suivent appartiennent au groupe de *ferruginata*. Elles ont de celle-ci le 3ᵉ article des antennes un peu plus court que le 4ᵉ, les mandibules robustes, le corselet fortement sillonné, la tranche postérieure du métathorax uniformément couverte d'un duvet court ne formant ni taches ni houppes, le triangle strié à la base, brillant au bout, les dépressions des segments très larges et lisses, les côtés de l'abdomen plus ou moins couverts de poils blancs subécailleux, formant des rudiments de bandes ou des taches, le 1ᵉʳ article des tarses postérieurs robuste. Elles diffèrent de *ferruginata*, entre autres caractères, par la largeur et l'aplatissement de la face, au-dessous des antennes, le chaperon presque plan, très finement ponctué, mat, le labre transversalement concave au delà de la dent. Toutes ces espèces se font remarquer par le peu d'éclat de la coloration rougeâtre de la tête et du corselet, dont la teinte est plus ou moins celle de la sanguine. Leurs ailes, assez obscurcies au bout, présentent toujours deux taches hyalines, au delà de la partie caractéristique; la 2ᵉ cellule cubitale est trapéziforme, parfois presque carrée; la 3ᵉ très rétrécie dans le haut. Quant aux mâles, ils rappellent aussi celui de *ferruginata*, et s'en distinguent aisément par la structure propre de leurs antennes.

Nomada rubiginosa. J. P. — *Femelle*. Long. 6–8ᵐᵐ. Bouche rougeâtre; mandibules brunes au bout; labre souvent noirâtre au milieu; face, au-dessous des antennes, rougeâtre; front et vertex inégalement variés de noir et de rougeâtre; antennes entièrement rougeâtres, faiblement obscurcies en dessus, le scape

rayé de noir; prothorax, tubercules de l'écusson, deux points en avant, quelquefois un point au postécusson, rarement des rudiments de lignes dorsales, tubercule huméral, écaille, une très grande tache pectorale, plusieurs petites sternales, d'un rougeâtre plus ou moins sombre; abdomen comme le *ferruginata,* avec un peu moins de noir; pattes colorées de même, seulement le métatarse jamais noirâtre.

Dent du labre médiane, petite, sa base élargie. Antennes plus longues que dans les espèces voisines, non claviformes, les articles évidemment plus longs que larges. Tubercules de l'écusson assez saillants, le sillon qui les sépare très élargi en arrière, son fond luisant. Rides internes du triangle métathoracique au nombre de cinq ou six, droites et pressées, la médiane atteignant le sommet, les autres symétriquement raccourcies; les externes très courtes, courbées en dehors. 5e arceau ventral présentant une très courte carène. Métatarse postérieur à côtés convexes, à bout inférieur obtus; métatarse intermédiaire à peine plus épais au bout qu'à la base.

Villosité de la face roussâtre, formée de poils couchés très petits, ne cachant point le tégument, et de quelques poils longs dressés; celle du vertex et du dos du corselet d'un brun rougeâtre, très dense et veloutée au milieu du dernier; celle du métathorax extrêmement courte, rare, d'un gris roussâtre, indistincte à l'œil nu; une tache blanchâtre sur les flancs, sur les hanches postérieures; trois petites sur les côtés de l'abdomen, unies, chez les sujets frais, à des taches semblables des segments ventraux; frange du 5e segment large, d'un gris blanc argentin. Spinules des tibias nombreuses, fines, inégales, mêlées de poils argentins.

Ponctuation en général très fine et très serrée. Chaperon tout à fait mat; au bord, un fin liseré lisse et brillant; sur le 1er segment quelques points assez gros, très espacés, marquant la limite du disque et de la dépression, si celle-ci existait; à la base des segments suivants, la ponctuation est fine, superficielle, un peu transversale, très espacée et plus grosse vers l'origine des dépressions; elle est très espacée, nettement transversale, dans la seconde moitié du 5e.

Mâle. Long. 7–8^{mm}. Diffère de *ferruginata* par l'abdomen de couleur rougeâtre plus claire, à peine obscurci à la base des derniers segments, seulement taché de noir sur le côté des seg-

ments 2, 4, 5, 6; les pattes aussi moins sombres, le métatarse postérieur brunissant à peine ou tout à fait rougeâtre; le chaperon bordé de jaunâtre, très étroitement au milieu; la dent du labre plus longue et plus grêle; les 1ers articles du funicule grêles, le 2e conique, subégal au 3e, l'un et l'autre beaucoup plus longs que larges; les articles 4-7 médiocrement gibbeux, non denticulés; les tubercules de l'écusson peu saillants, peu séparés; le 7e segment très large, fortement échancré; le métatarse postérieur moins épais, plus obtus au bout, cilié de poils plus longs, ceux du dessous roussâtres; la ponctuation beaucoup plus fine, plus serrée, moins profonde sur le disque des segments.

Peu commun d'avril à juin, dans le sud-ouest.

Nomada cyphognatha J. P. — *Femelle.* Long. 6–8mm. Coloration en général plus sombre que dans l'espèce précédente. Antennes brunes en dessus, le 3e article un peu jaunâtre en dessous. Tête parfois presque toute rougeâtre; corselet présentant souvent des rudiments de lignes longitudinales; mais ces teintes, fort sombres, tranchent peu sur le fond noir à cause du duvet brun qui recouvre ces parties. Pattes plus sombres aussi, le métatarse postérieur noir ou d'un brun obscur. Coloration de l'abdomen très variable, tantôt comme chez le *rubiginosa,* tantôt les segments 3-5 presque entièrement noirs.

Dent du labre très petite, rapprochée de la base, qui est étroitement déprimée. Antennes peu longues, à peine renflées au bout; les articles moyens à peine plus longs que larges. Tubercules de l'écusson peu saillants, le sillon qui les sépare élargi en arrière, mais peu profond. Triangle métathoracique à stries assez longues, divergentes, sauf les deux ou trois médianes, droites, arrêtées très loin du sommet. 5e arceau ventral imperceptiblement caréné. Métatarse intermédiaire nettement claviforme; le postérieur rétréci à la base, prolongé au bout, extérieurement, en angle aigu.

Villosité de la partie inférieure de la face grisâtre; celle du vertex et du dos du corselet d'un brun roussâtre; duvet du métathorax très court, grisâtre. Taches des flancs de l'abdomen plus petites, plus fugaces, formées de poils blanchâtres plus larges et plus courts que chez le *rubiginosa.* Frange du 5e segment encore plus large, d'un gris sombre; son bord postérieur un peu

anguleux. Spinules du tibia postérieur très longues, croissant d'avant en arrière, brunes; cils du métatarse noirâtres en dessous.

Ponctuation plus forte, plus profonde, plus espacée sur le 2e segment de l'abdomen, plus fine et plus serrée au contraire sur le 5e.

Mâle. Se reconnaît immédiatement à la dent très pointue située tout à la base du labre; à l'appendice en forme de lame triangulaire, obtuse au bout, translucide, du bord inférieur des mandibules; aux antennes échancrées et denticulées du 4e au 8e article.

Long. 5–8mm. Aspect général du mâle de *rubiginosa;* les couleurs sont les mêmes, les derniers segments seulement plus sombres, le métatarse postérieur noirâtre.

Labre très concave en travers; chaperon très plat, déprimé avant le bord, qui est long et tout à fait rectiligne. Antennes un peu comprimées, comme celles de *ferruginata;* 3e article deux fois plus court que le 4e, celui-ci et les suivants, jusqu'au 8e, entamés extérieurement, ce qui amincit l'antenne à ce niveau, et munis d'une dent, la dernière la plus forte, en tubercule obtus. Écusson peu élevé, ses tubercules peu accusés. 7e segment large, peu échancré. Métatarse intermédiaire très court, très renflé de la base au bout; le postérieur médiocre, un peu prolongé en angle au bout.

Chaperon, bas des joues et une ligne remontant le long de l'orbite, couverts de poils couchés vivement argentins; le reste de la face, le vertex, le dos du corselet, couverts de poils d'un gris roussâtre; le métathorax d'un duvet très court de même couleur; le dessous de la tête et toute la poitrine de longs poils blanchâtres, très abondants sur les flancs. Villosité de l'abdomen comme dans l'espèce précédente.

Ponctuation abdominale plus grossière, plus rugueuse, plus espacée; dépressions plus prononcées et plus larges.

Cette Nomade vole, dans le sud-ouest, en avril, mai et juin; le mâle se montre quelquefois en mars. Habite aussi la Sicile.

Rem. Je n'aurais pas hésité à rattacher cette espèce au *N. tridentirostris,* de Dours (1), si cet auteur ne disait le labre de la femelle mutique; la face entièrement noire, sauf l'orbite et le

(1) *Hym. nouv. du bassin méditerranéen,* dans *Revue et Magasin de Zoologie,* 1873.

bord inférieur du chaperon; les pattes presque entièrement noires. La description de Dours conviendrait mieux au mâle, sauf les lapsus évidents : la dent du labre attribuée au bord du chaperon, celle des mandibules placée au « dernier » tiers au lieu du premier. Mais l'auteur dit cette dent « très petite », alors qu'elle est fort grande, fort large, chez le mâle que je décris. Les antennes sont conformes pour la couleur, mais l'auteur ne dit rien de leur structure; enfin aucun de mes exemplaires n'a de points rouges à l'écusson. Le *tridentirostris* est d'ailleurs d'Algérie.

Nomada amblystoma J. P.— *Femelle.* Très voisine de la précédente. Corps presque entièrement rougeâtre, de formes plus trapues; stries et rides métathoraciques peu nombreuses, mais très fortes, en éventail.

Long. 7–8^{mm}. La tête n'a de noir que l'espace inter-ocellaire; le corselet que le large sillon médian, la plus grande partie du métathorax, deux taches sous la poitrine; l'abdomen que la base et une tache sur les côtés des 4e et 5e segments; les pattes que le dessus des hanches, et une tache plus ou moins longue à la base des fémurs, en dessous. Antennes assombries en dessus; une étroite ligne noirâtre sur le scape.

Labre presque plan; sa dent près de la base, très petite. Face très large et très déprimée dans le bas. Antennes fortes et courtes; les articles 6-11 au moins aussi larges que longs. Écusson largement excavé au milieu; les tubercules élevés, leurs sommets très distants, externes. Métathorax moins oblique et moins long que dans les espèces précédentes. Abdomen assez large; au 5e arceau ventral une faible carène. Métatarse postérieur subparallèle, obtus au bout; l'intermédiaire court, robuste, en massue.

Villosité très courte, d'un fauve roussâtre sur la tête et le corselet; le duvet dorsal velouté de ce dernier très ras et d'un roux doré; celui du métathorax si court, qu'il a l'aspect poussiéreux; flancs de la poitrine, hanches postérieures peu garnis de poils d'un blanc sale. Sur les côtés de l'abdomen, des taches de poils couchés comme dans les espèces précédentes. Frange du 5e segment très large, presque semi-lunaire, d'un gris brun; son bord postérieur formé d'une rangée de cils paraissant plus clairs. Spinules du tibia postérieur très longues, inégales, roussâtres ;

cils du dessous du 1er article des tarses d'un roux brun; d'un roux doré aux autres pattes.

Ponctuation très dense et très fine; tête et corselet presque entièrement mats; à l'arrière du dos, au sommet des tubercules de l'écusson, seulement quelques gros points, avec les intervalles lisses. Ponctuation de l'abdomen très fine aussi, mais les intervalles en général plus larges que les points.

Deux femelles de Villeneuve-sur-Lot.

Nomada brevicornis Mocs. — *Variétés*. La femelle, dans le midi de la France, montre quelquefois une augmentation notable du rouge. Les deux taches sus-orbitaires s'accroissent au point de se réunir en une large bande allant d'un œil à l'autre derrière les ocelles; l'orbite entière des yeux devient rouge, et s'élargit en avant, à la hauteur des antennes, jusqu'à atteindre la base de ces organes, et en arrière au point que tout le bas, et même toute la partie postérieure de la tête, deviennent rougeâtres. Au corselet, les deux lignes longitudinales de chaque côté du dos confluent en une large bande partant de l'écusson, mais arrêtée en avant à une certaine distance du prothorax, et toujours séparée du bord latéral par un très fin liseré noir tangeant à l'écaille; il se développe en outre, sur les flancs, deux énormes taches descendant très bas, plusieurs sur la poitrine, et deux, parfois réunies, au métathorax.

Le mâle ne m'a jamais présenté, au corselet, plus que le prothorax et les tubercules de l'écusson marqués de rouge. Mais il varie souvent en sens inverse de la femelle, et pousse au noir d'une façon très remarquable. Il est des individus dont l'abdomen est presque entièrement noir, et ne laisse voir que des bandes transversales confuses d'un brun rougeâtre très obscur, au bord des quatre ou cinq premiers segments et au milieu du 2e, la dernière seule perceptible parfois. En cet état, cette Nomade est la plus sombre que je connaisse, après la variété toute noire du mâle de *furva*. Serait-elle le *N. atrata*, que Smith décrit dans la première édition de son catalogue? Il lui donne en effet des antennes plus courtes que celles de *germanica Panz.* (*ferruginata K.*) qu'il lui compare, la 2e cellule cubitale plus petite et d'autre forme, l'abdomen tout noir, avec le 2e segment d'un ferrugineux obscur, ce qui est bien le cas de notre mâle de *brevicornis*. Smith, il

est vrai, dans sa 2e édition, réunit l'*atrata*, comme variété, au *germanica;* mais il paraît avoir été déterminé à faire cette réunion, surtout par le fait que l'*atrata* aurait été repris avec le mâle typique de *germanica*. Mais ce dernier pouvait fort bien n'être qu'un *brevicornis* avec sa coloration habituelle. Malheureusement l'auteur anglais ne dit rien de l'époque de la capture de ces mâles, ce qui eût fourni un renseignement d'un grand poids. On sait en effet que, si le *N. germanica* est une espèce printanière et estivale, le *N. brevicornis* est très tardif.

Le mâle vole, dans le sud-ouest, vers la fin du mois d'août et en septembre; la femelle dans ce dernier mois, et quelquefois encore en octobre.

Bien que le genre *Nomada* soit déjà riche en espèces, il est destiné à s'enrichir beaucoup encore. Je possède une vingtaine de Nomades qui me paraissent nouvelles, mais dont j'ai trop peu d'exemplaires, pour que j'ose en risquer la description. Le midi oriental de notre pays est surtout appelé à fournir des acquisitions nouvelles. Il suffirait même, j'en suis convaincu, d'étudier avec soin, dans les collections un peu importantes, les espèces les plus vulgaires, pour y découvrir un grand nombre de nouveautés méconnues.

(*A suivre.*)

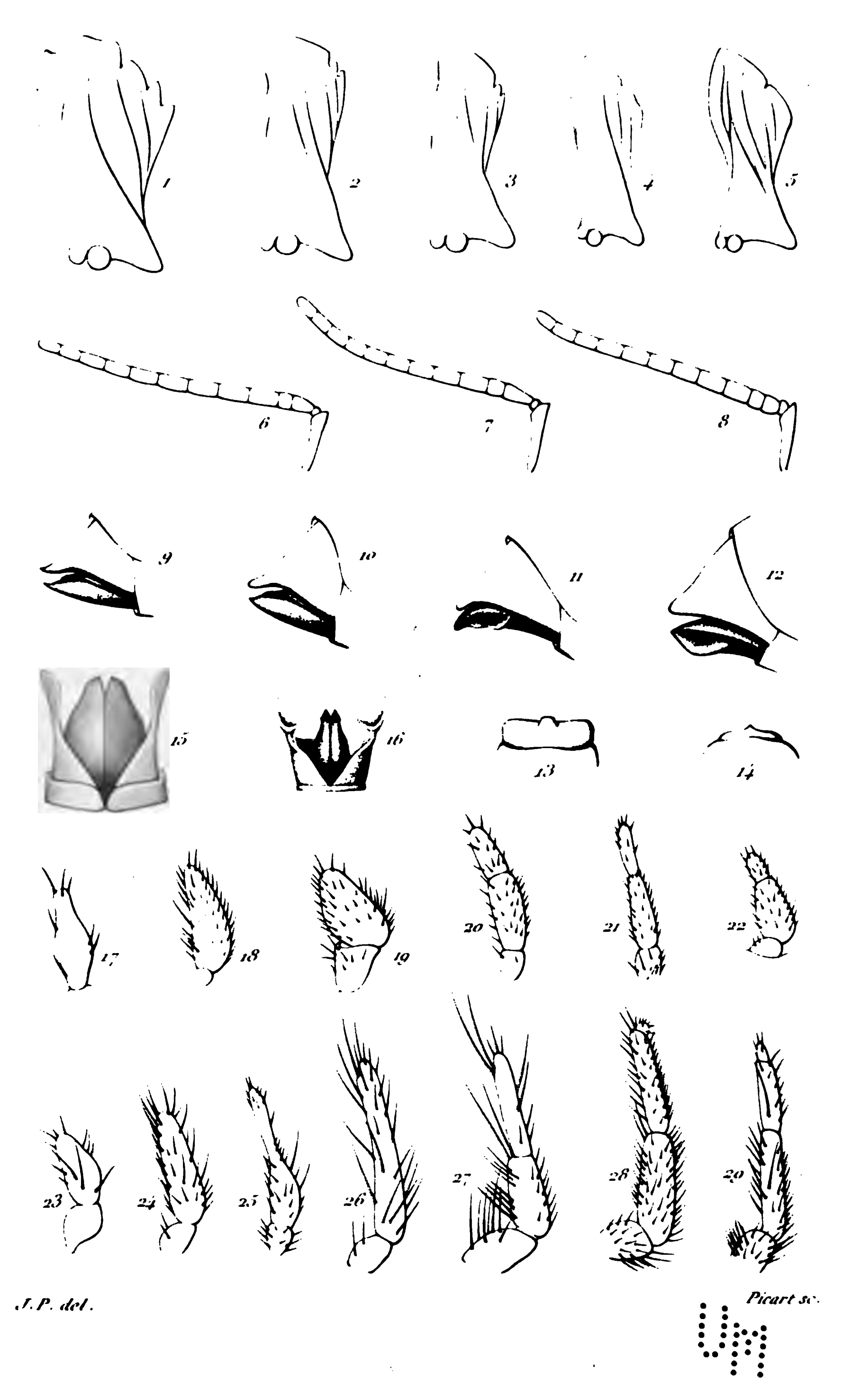
EXPLICATION DES FIGURES

Planche XIII

Figure 1. — Mandibule du *Bombus Lefebvrei* ♀.
» 2. — » du *Bombus lapidarius* ♀.
» 3. — » du *Bombus pomorum* ♀.
» 4. — » du *Psithyrus quadricolor* ♀.
» 5. — » du *Psithyrus vestalis* ♀.
» 6. — Antenne du *Bombus pomorum* ♂.
» 7. — » du *Bombus Lefebvrei* ♂.
» 8. — » du *Psithyrus vestalis* ♂.
» 9. — Extrémité de l'abdomen du *Bombus pomorum* ♀.
» 10. — » du *Bombus Lefebvrei* ♀.
» 11. — » du *Psithyrus quadricolor* ♀.
» 12. — » du *Psithyrus campestris* ♀.
» 13. — Septième segment dorsal de l'*Anthidium rubiginosum* ♂.
» 14. — » du *Stelis signata* ♂.
» 15. — Appareil copulateur mâle de l'*Anthidium rubiginosum*.
» 16. — » du *Stelis signata*.
» 17. — Palpe maxillaire du *Stelis minuta* ♀.
» 18. — » du *Stelis signata* ♀.
» 19. — » du *Stelis nasuta* ♂.
» 20. — » du *Stelis phæoptera* ♀.
» 21. — » du *Stelis aterrima* ♂.
» 22. — » du *Stelis breviuscula* ♀.
» 23. — » de l'*Anthidium oblongatum* ♂.
» 24. — » de l'*Anthidium rubiginosum* ♂.
» 25. — » de l'*Anthidium sticticum* ♀.
» 26. — » de l'*Anthidium punctatum* ♂.
» 27. — » du *Diphysis Serratulæ* ♂.
» 28. — » de l'*Anthidium flavilabre* ♂.
» 29. — » de l'*Anthidium Fontanesii* ♂.

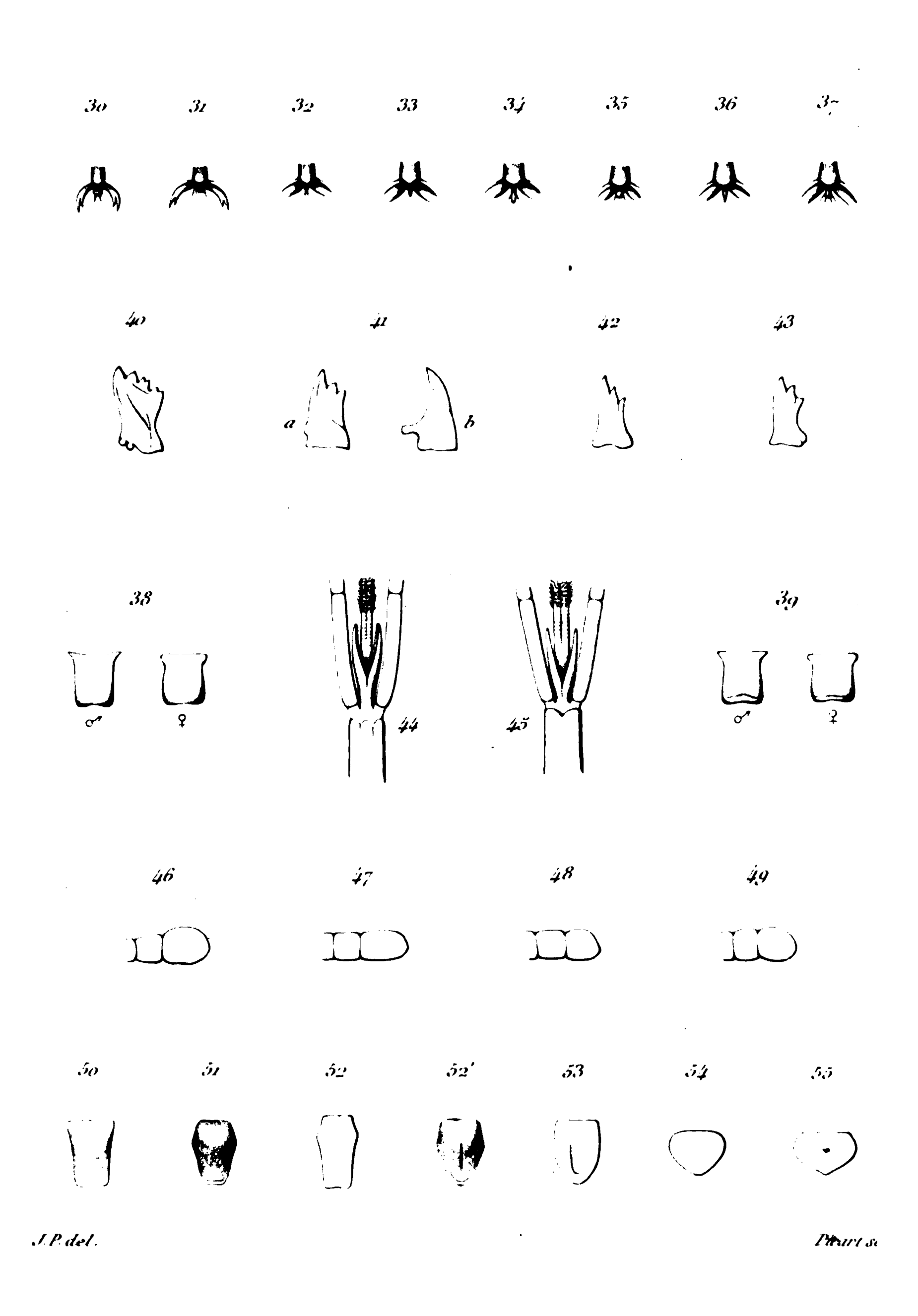
Planche XIV.

Figure 30. — Extrémité du tarse postérieur du *Stelis phæoptera*.
» 31. — » de l'*Anthidium manicatum*.
» 32. — » de l'*Anthidium lituratum*.
» 33. — » de l'*Anthidium florentinum*.
» 34. — » de l'*Anthidium pubescens*.
» 35. — » de l'*Anthidium strigatum*.
» 36. — » de l'*Anthidium laticeps*
» 37. — » de l'*Anthidium sticticum*.
» 38. — Lèvre supérieure du *Megachile centuncularis* ♂ et ♀.
» 39. — » du *Cœlioxys punctata* ♂ et ♀.
» 40. — Mandibule du *Megachile centuncularis* ♀.
» 41. — » du *Megachile centuncularis* ♂, *a*, vue en-dessous, *b*, vue en arrière, pour montrer l'appendice basilaire.
» 42. — Mandibule du *Cœlioxys rufescens* ♀.
» 43. — » du *Cœlioxys rufescens* ♂.
» 44. — Partie de la lèvre inférieure du *Megachile centuncularis* ♀.
» 45. — » du *Cœlioxys rufescens* ♀.
» 46. — Extrémité de l'antenne du *Megachile circumcincta* ♂.
» 47. — » du *Cœlioxys aurolimbata* ♂.
» 48. — » du *Cœlioxys Afra* ♂.
» 49. — » du *Cœlioxys antennalis* ♂.



J. P. del. Picart sc.

Imp. R. Taneur, Paris.



J. P. del.

Picart sc.

Imp. R. Taneur. Paris.

LES NÉRITACÉES

FOSSILES

DES TERRAINS TERTIAIRES MOYENS

Du Sud-Ouest de la France

PAR

M. E. BENOIST.

La famille des *Néritacées* Lamarck, qui comprend aujourd'hui les genres *Nerita*, *Neritoma, Pileolus* et *Navicella,* ne se trouve représentée dans les dépôts tertiaires moyens du Sud-Ouest que par le genre *Nerita* Adanson.

Lamarck avait déjà distribué les nombreuses espèces, connues à son époque, en deux groupes : — les espèces terrestres et fluviatiles sous le nom de *Neritina* — et sous le vocable *Nerita,* les espèces marines. Les animaux sont les mêmes dans ces deux groupes, que l'on a divisés encore en *plusieurs sous-genres* par des caractères secondaires et désignés sous les noms de *Velates, Neritoma,* etc. Nous avons vu avec étonnement le genre *Neritopsis* Grat., donné par Woodward, dans son manuel de *Conchyliologie,* comme sous-genre du groupe des *Nerita.* Nous pensons, du reste, d'accord en cela avec nos illustres maîtres, Lamarck et Deshayes, que ce genre doit former avec le genre *Vanikoro,* un groupe spécial sous le nom de Famille des *Neritopsidæ*.

Les espèces du groupe *Neritina* sont, d'après nos dernières recherches, au nombre de cinq, dans les faluns du Sud-Ouest. Basterot, dans son travail sur les *Coquilles fossiles des environs*

de Bordeaux, n'en cite qu'une : *N. fluviatilis.* Grateloup, dans son *Atlas Conch. du Bassin de l'Adour* est plus prodigue. Il en admet neuf espèces : *N. fluviatilis, planospira, Gratelupeana, polygonalis, picta, concava, pisiformis, Duchasteli* et *virginea.*

Dans le *Catalogue des Testacés fossiles des faluns du vallon de Saucats,* nous avons cru en reconnaître quatre. Les descriptions qui font l'objet de ce mémoire, la synonymie, et les dessins, nous ramèneront facilement à la vérité et dissiperont, nous le pensons, l'obscurité qui règne encore sur les espèces fossiles de ce genre, dans les terrains tertiaires moyens de l'Aquitaine.

Famille des **NÉRITACÉES** Lmk.

Genre **NERITA** Lin.

Coquille semi-globuleuse, ovale ou conique, aplatie en dessous, non ombiliquée; épiderme souvent persistant; spire peu ou point saillante; ouverture demi-ronde, à bord externe denté, crénelé ou simplement uni à l'intérieur, à bord interne septiforme, oblique, tranchant, denté ou crénelé; impression musculaire double, en forme de fer à cheval, laissant à ses extrémités inférieures un épaississement testacé plus ou moins saillant. Opercule testacé subspiré, à sommet marginal à son extrémité gauche et portant deux apophyses sur la face intérieure de son bord postérieur.

Sous-genre **NERITINA.**

Coquille globuleuse ovale, à test mince; bord externe uni à l'intérieur; bord interne denticulé à la marge, rarement simple; opercule testacé lisse à l'intérieur, et portant deux apophyses d'adhérence musculaire, la supérieure en bouton, parfois épanouie et découpée en crête, la latérale en forme de côte, arquée et saillante en dehors. — Les espèces de ce sous-genre sont généralement *fluviatiles.*

M. Recluz, dans sa notice sur le genre *Nerita,* cite six espèces dans les bassins de la Gironde et de l'Adour. Nous n'en avons

reconnu jusqu'à présent que cinq, qui sont : *Neritina Burdigalensis* d'Orb., *Ferussaci* Recl., *Gratelupeana* Fer., *planospira* Grat. et *subpisiformis* d'Orb.

1. NERITINA BURDIGALENSIS d'Orb.

(Pl. XV, fig. 1 et 2).

N. fluviatilis Grat. *Atl. Conch. Adour*, pl. V, fig. 1, 2, 3 (non Lmk., non L., non Bast.)
N. Burdigalensis d'Orb., Prodr. 26 et n° 603.

N. Testa parvula, fragili, ovali, dorso convexa, lævigata, guttulis lineolisve diversissimè picta; labiò edentulo, non denticulato (Grat.)

Coquille petite, ovale, transverse, mince, fragile, lisse. Spire très courte, à sommet obtus et à suture peu marquée. Tours convexes, ayant conservé une partie des couleurs qui consistaient en séries de picturations blanches et de linéoles allongées disposées irrégulièrement, et en deux ou trois fascies plus foncées, transverses, visibles sur quelques exemplaires seulement. Bord gauche tranchant semi-lunaire. Segment columellaire presque droit, lisse, sans dentelures.

Dimensions : longueur de la spire, 6-8 mill. largeur, 8-10 mill.

Grateloup cite plusieurs variétés que nous n'avons pu observer. Se rapproche un peu de la *N. fluviatilis* vivante, avec laquelle on l'avait confondue ; mais s'en distingue facilement par sa columelle lisse.

Loc. Mandillot, près Saint-Paul-de-Dax. AC.
— Moulin de Cabannes, près Saint-Paul-de-Dax. R.
— Cestas et Saucats (Gironde) RR.

Terrain miocène inférieur : partie supérieure de l'étage Langhien.

Explication des figures. (Pl. XV.)

Fig. 1. *N. Burdigalensis*, grossi trois fois, vu du côté de l'ouverture (Echantillon de Mandillot).

Fig. 2. *N. Burdigalensis*, grossi trois fois, vu du côté du dos (Echantillon de Cestas).

2. NERITINA FERUSSACI Recluz.

(Pl. XV, fig. 3 et 4).

N. fluviatilis Bast. 1824. *Coq. foss. env. de Bordeaux*, p. 39 (non L., non Lmk., non Grat.)
N. picta. Ferussac in Grat., *Atl. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 13 à 17, 44. Eichw. — Dub. de Montp. — Benoist, *Cat. Saucats*, p. 138, nº 421.
N. subpicta d'Orb., Prodr. 26 et nº 598.
N. concava Grat. (non Lmk), *Atl. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 18, 42, 43.
N. Duchasteli Grat., *Atl. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 24 (non Lmk.)
N. virginea Grat., *Atl. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 25, 2? (non Lmk.)
N. Moulinsii d'Orb., Prodr. 26 et nº 609.
N. Ferussaci Recluz. *J. de Conch.* p. 131., t. 1, 1850, Note sur le genre *Nerita.*

N. Testa parvula, ovato-globosa, interdum carinata, lævigata, nitida; eleganter diversimodò depicta, apertura compressa; labro acuto, intus nudo; columella ampla, incrassata, margine crenulata; spira elongato-obtusa.

Var. Concava omnino lineolata, aut lineolis parvulis, angulato-flexuosis, spira brevissima.

Var. Duchasteli. Testa depressa, lineolis longitudinaliter articulatis, vel maculis sinuosis ornata, spira obtusa.

Var. virginea. T. zebrina aut fulminata, aut lineata, sæpius zonata; spira elongata.

Coquille petite, ovale subglobuleuse, légèrement déprimée vers le milieu, ce qui lui donne un aspect caréné. Surface lisse, brillante, admirablement ornée de petits dessins composés de lignes très fines, longitudinales ou ondulées, quelquefois entremêlées et confluentes, et séparées par des taches ou des bandes blanches distinctes, ou par des lignes arquées en zig-zag (*Var. Concava*) ou par des linéoles irrégulières anastomosées entre elles (*Var. Duchasteli*), ou par des lignes brunes longitudinales obliques onduleuses, doublées de blanc et de maculations fauves punctiformes, ou coniformes renversées (*Var. Virginea.*)

Ouverture semi-lunaire petite. Bord gauche simple, tranchant; bord columellaire légèrement courbé, épais, finement dentelé par sept sillons, le découpant en une série de six dents lamelleuses disposées en une série limitée en haut en bas par un renflement du bord columellaire simulant une dent en forme de teton. La spire est allongée, obtuse, ou courte, suivant les variétés.

Dimensions : hauteur ou longueur, 5 mill. à 10 mill.; largeur ou diamètre, 3 mill. à 10 mill.

La *Nerita Ferussaci* se fait remarquer par la diversité de ses couleurs et de ses dessins; elle est parfaitement conservée dans les terrains tertiaires moyens du Sud-Ouest, dont elle est un des fossiles les plus caractéristiques pour l'étage oligocène supérieur. Le nom de *picta* appartenant à une espèce vivante exotique, nous avons cru devoir adopter le nom de *Ferussaci* donné par M. Recluz, dans son Catalogue des Nérites fossiles (*J. de Conch.*)

Loc. Cette espèce apparaît dans l'étage oligocène moyen à Cenon, calcaire à Astéries, couches supérieures. Elle devient très commune dans la zône à *Monodonta elegans* de l'Oligocène supérieur, aux environs de Bordeaux : à La Salle, près La Brède; aux Sables, à Léognan; au Breyra, à Martillac; au Planta, à Saint-Morillon; à Moras et à Bernachon près Saucats; au moulin de Gajac, près Saint-Médard-en-Jalle; dans le Bazadais : à Saint-Côme, Balizac, Budos, dans la tranchée de Marivot; aux environs de Mont-de-Marsan à Meignos, près Saint-Sever et Saint-Avit; et, à l'état de moule, dans les Calcaires marneux inférieurs de Sainte-Croix-du-Mont. Elle se retrouve, à un niveau supérieur, mais déjà roulée, à Lariey près Saucats, à Uzeste et au Pouquet près Cabannac. Elle est aussi très commune et également roulée, à la base du miocène proprement dit, dans les faluns mixtes de l'étage Langhien (*Mayencien pro parte*) : à Mérignac, à Saint-Médard-en-Jalle, à Léognan dans le bourg, à Saint-Paul-lès-Dax, au moulin de Cabannes. Elle se retrouve, mais rare et toujours roulée, dans les différentes zônes des étages Langhien et Helvétien.

Explication des figures. (Pl. XV.)

Fig. 3. *Nerita Ferussaci*, grandeur naturelle du falun de Bazas.

Fig. 3ª. Coquillle grossie quatre fois, même localité.

Fig. 4. Bord columellaire fortement grossi pour donner le détail des dents et des sillons.

3. NERITINA GRATELUPEANA Férussac

(Pl. xv, fig. 5 et 6.)

N. Gratelupeana Férussac, *Hist. des Moll.,* 20me livr., planche des Nér., foss., fig. 13.
N. Grateloupeana, Hœningh., *Cat. Coq. des terr. tert.*
N. Aquensis, Grat. Tabl. *Coq. foss.* n° 122, *in Act. Soc. Lin. de Bordeaux,* t. 2, p. 144.
N. Gratelupeana, Fer. in Grat., *Atl. Conch. Foss. Adour,* pl. 5, fig. 6, 7, 8, 10, 11, 12, 39, 40.
N. Grateloupeana d'Orb., Prodr. 26 et n° 605.
N. polyzonalis Grat. *Atl. Conch. Foss. Adour,* pl. 5, fig. 9.
N. Grateloupeana, Hornes, Moll. Foss. Vien. p. 538, pl. 49, fig. 13. Benoist, *Cat. Foss. Saucats,* p. 138, n° 420.
N. arata Recluz, *Cat. Ner. Foss. J. de Conch.* (*Op. cit.*)

N. Testa oblonga, semiglobosa, crassiuscula; spira brevissima-substriata, maculato punctulata, aliquandô zonata, coloribus brunneis; apertura semilunari, expensa, candida; labro acuto, intus nudo; columella rugosa, margine aspero vel subdenticulato.

Var. polyzonalis : Testa ovato oblonga; tribus zonis majoribus nigrescentibus, ad marginem fimbriatis, basi ex albo puncticulatis.

Coquille assez grande, de forme ovale oblongue, transversalement allongée. Test épais. Surface lisse, à stries d'accroissement encore visibles et, presque toujours, ayant conservé sa coloration. Celle-ci est fort variable et consiste souvent : soit en des taches fort petites, blanches ou brunes, régulièrement dispersées ou réunies en bandes bien prononcées ; soit en des zônes transverses d'un noir violet, les unes fines et déliées, alternativement placées avec d'autres qui sont larges, déchiquetées sur leurs bords et tachetées de blanc vers la base de la coquille (*var. polyzonalis. Grat.*). Ouverture grande, évasée, semi-arrondie, blanche. Bord gauche lisse, tranchant ; bord droit offrant, sur la tranche verticale, une série de fines dentelures, et sur l'aplatissement columellaire, un grand nombre de granulations. Spire très courte, arrondie.

Dimensions : hauteur de la coquille ou longueur de la spire, 15 mill. ; largeur, 20 mill.

Cette espèce, qui prédomine surtout dans les dépôts du bassin de l'Adour, avait été nommée *N. Aquensis* par Grateloup. Elle a été décrite et figurée pour la première fois, par de Férussac, sous le nom de *Gratelupeana*. Nous avons tenu à conserver l'orthographe originale, bien que, pour obéir aux lois de la nomenclature actuelle, on eût dû reproduire intact le nom de celui auquel elle est dédiée, et par conséquent écrire *Grateloupeana*. Mais nous ne pensons pas pouvoir changer un fait accompli et devoir augmenter d'un nom la synonymie déjà nombreuse de cette espèce, dont l'orthographe a été défigurée à plaisir par quelques auteurs.

Loc. Espèce assez rare dans l'étage Langhien du Miocène, à Cestas et à Pont-Pourquey, près Saucats; très commune à Mandillot, près Saint-Paul-lès-Dax, plus rare au moulin de Cabannes.

Explication de la figure (Pl. XV.)

6. *Neritina Gratelupeana* Fér., exemplaire du côté de l'ouverture, grandeur naturelle.
5. — vu sur le dos. Gr. nat.

4. NERITINA PLANOSPIRA Grat.

(Pl. XV, fig. 9 et 10.)

Neritina planospira Grat., *Atl. Conch. Foss. du bassin de l'Adour*, pl. 5, fig. 4 et 5; d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 604.
Neritina subplanospira d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 604.

N. Testa oblongotransversa, lævigata, lineolis nigris longitudinaliter flexuosis ornata, bi vel trifasciata; spira acuta, complanata; apertura minima, angustata, semilunari; columella subdenticulata.

Coquille petite, transverse évasée vers le bord externe, ce qui la rend légèrement ovale; test assez épais, bien moins fragile que celui du *N. Burdigalensis;* surface ornée de linéoles longitudinales, noires, régulières, sinueuses et quelquefois de fascies transverses brunes. Ouverture petite, étroite, bord gauche tranchant évasé; columelle plate, presque droite, ornée de sillons

alternant avec de légers tubercules, dont les deux extrêmes sont plus saillants.

Dimensions : hauteur, 3 à 5 mill., largeur, 5 mill.

Le *N. planospira* est une des espèces les plus rares des terrains tertiaires moyens du Sud-Ouest. M. Grateloup la cite à Mandillot, commune de Saint-Paul-lès-Dax.

Loc. Nous ne la possédons que de Mérignac, près Bordeaux, où nous l'avons recueillie dans un petit banc de marne blanche, avec coquilles lacustres et terrestres, qui s'observait dans le sable coquillier de la propriété de M. Baour, en 1880.

Explication des figures. (Pl. XV.)

7. *N. planospira* Grat. Exemplaire grossi six fois, vu du côté de la bouche.
8. *N. planospira* Grat. Exemplaire grossi six fois, vu du côté du dos.

5. NERITA SUBPISIFORMIS d'Orb.

(Pl. XV, fig. 9, 10 et 11.)

N. pisiformis Grat. *Atl. Conch. Foss. Adour,* pl. 5, fig. 21, 22, 23 (non Férussac.)

N. subpisiformis d'Orb., *Prodr.,* 26 et n° 608.

N. Testa globulosa, parvula, nitidè lævigata, lineolis tenuissisimis longitudinaliter flexuosis ornata; spira brevi obtusa (Grateloup.)

Cette jolie espèce de Néritine a quelques points de ressemblance avec le *N. Ferussaci,* dont elle semble être l'ancêtre, mais dont elle diffère par sa taille qui est plus petite et sa forme globuleuse; la spire est très courte et les tours sont ornés de linéoles noires longitudinales très déliées et onduleuses. Ouverture ovale, arrondie; bord gauche tranchant, mince; bord droit légèrement courbé; columelle ornée de trois sillons, alternant avec cinq tubercules accouplés et légèrement encavés à leur sommet.

Dimensions : hauteur, 5 mill., largeur, 6 mill.

Le *Neritina subpisiformis* est cité par Grateloup, comme commnn, dans les faluns de Mandillot et du Mainot. Nous n'y avons trouvé que le *N. Ferussaci.* Cette espèce se retrouverait plutôt

dans les faluns bleus de Gaas, car nous l'avons recueillie, au même horizon, à Bordeaux.

Loc. Espèce très rare dans les faluns libres de Terre-Nègre, à Bordeaux, en même temps que le *Turbo Parkinsoni*, dans un puits creusé rue du Rocher..

Explications des figures. (Pl. XV.)

9. *N. subpisiformis* quatre fois grossi, vu du côté de l'ouverture.
10. *N. subpisiformis* quatre fois grossi, vu du côté du dos.
11. Bord columellaire vingt-cinq fois grossi.

Sous-genre **NERITA.**

Coquille généralement solide, épaisse, semi-globuleuse, le plus souvent sillonnée spiralement; le bord externe denté, crénelé ou sillonné à l'intérieur; l'interne pourvu à sa marge antérieure de dents assez fortes peu nombreuses. Opercule solide, chargé en dehors de granulations, ou, quand il est lisse, de sillons circulaires ornés de stries du côté antérieur.

Les espèces composant ce sous-genre, sont essentiellement marines (Recluz.)

Basterot n'a connu qu'une seule espèce des environs de Bordeaux. Grateloup en cite et figure sept espèces du *bassin de l'Adour: N. plicata, Plutonis, intermedia, sulcosa, cornea, funata et Caronis.*

Dans notre Catalogue du vallon de Saucats, nous n'en avons reconnu et cité que deux.

Dans les formations tertiaires moyennes du Sud-Ouest, nous en connaissons cinq, bien nettement déterminées.

6. NERITA ASPERATA Duj.

(Pl. XV, fig. 12 et 13.)

N. asperata Duj., *Mém. Géol. Sol. Tour.*, p. 280, pl. 19, fig. 15-16
N. cornea Grat., *Atl. Conch.*, pl. 5, fig. 34 et 35.
N. subcornea d'Orb., *Prodr.,* 26 et n° 602.
N. eburnea Hœningh, *Cat. Coq. foss. terr. tert.*
N. eburnea Recluz, *Cat. Ner. foss.*, *J. de Conch.* (op. cit.)

N. Testa solida, ovatosubglobosa, transversim costata, nec non lamellis exertis cancellata; costis elevatis tribus majoribus, striisque intermixtis, dorso nodoso asperis; spira brevissima obtusa; apertura semilunari, extus corneoflavescente, intus candidissimolævigata; labro intus crassiore, nudo, versus spiram unidentato, subcanaliculato; labio dentato, supra verrucoso.

Coquille épaisse, solide, ovale, globuleuse, ornée transversalement de côtes et de sillons; quelques-unes de ces côtes portent des renflements disposés d'une façon régulière, et les sillons sont traversés par des stries lamelleuses très fines. Spire très courte et petite. Ouverture semilunaire, bord gauche de couleur cornée extérieurement, et très blanc intérieurement et entier, portant seulement un fort tubercule, séparé du retour de la spire par un canal bien marqué. Bord droit, très épais, columelle ornée de deux ou trois dents vers la partie supérieure.

Dimensions : longueur, 25 mill., largeur, 25 mill.

Cette espèce offre diverses variétés, mais rarement on la trouve avec des restes de coloration, qui consistent en trois bandes maculées de brun.

Loc. Espèce rare dans le terrain miocène proprement dit, à Saint-Paul-lès-Dax et à Mérignac, dans les faluns mixtes de la base de l'étage Langhien.

Explication des figures. (Pl. XV.)

13. *N. asperata* grossi deux fois, vu du côté de la bouche.
12. *N. asperata* grandeur naturelle, côté dorsal.

7. NERITA CARONIS Brong.

(Pl. XV, fig. 14 et 15.)

N. Caronis Brong., *Coq. foss. Vicent.*, p. 60, pl. 2, fig. 14.; Grat., *Atl. Conch. foss. Adour*, pl. 5, fig. 45 (non Pusch.)
N. subcaronis d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 624.

N. Testa parvula, sémi-globosa, multisulcata; sulcis transversis profundè striatis. Apertura ovatoelongata; labro incrassato, intus nudo; labio denticulato; spira prominula.

Coquille globuleuse, ornée de sillons transverses assez profonds, rapprochés, coupés par de petites lamelles longitudinales, et, sur les bourrelets intermédiaires, par de fines stries correspondantes. Ouverture semi-arrondie. Bord gauche entier, un peu épais; bord droit finement denticulé. Spire proéminente.

Dimensions : longueur ou hauteur, 8 à 10 mill., largeur, 10 à 12 mill.

Loc. Espèce très rare dans le Sud-Ouest; je l'ai recueillie dans les sables à *Turbo Parkinsoni*, de l'étage rupelien de l'oligocène, à Bordeaux, quartier de Terre-Nègre, déblais d'un puits de la rue Mexico.

Grateloup cite cette espèce à Dax, au Mainot (RR.). Nous ne connaissons que notre exemplaire.

Explication des figures. (Pl. XV.)

14. *N. Caronis* grossi quatre fois, côté de l'ouverture.
15. Portion du test fortement grossi pour montrer le détail des stries longitudinales.

8. NERITA FUNATA Duj.

(Pl. XV, fig. 17 et 18)

N. Funata Duj., *Foss. Tour.*, p. 281 et nº 4, pl. 19, fig. 14.
Grat., *Atl. Conch. foss. Adour,* pl. 5, fig. 41.
D'Orb., *Prodr.*, 26 et nº 600.
Benoist, *Cat. Saucats,* p. 137, nº 418.

N. Testa crassa, sulcis transversis funatis cincta; anfractis rotundatis; labro nudo; labio dentato, supra verrucoso; spira re tusissima (Desh.)

Coquille épaisse, à tours convexes, ornés de côtes grêles égales finement noduleuses; l'intervalle de ces côtes transverses est couvert de stries lamelleuses longitudinales très fines. Ouverture ovale; bord droit, épais, sans dent.

Columelle un peu concave, ridée, un peu chagrinée; bord gauche dentelé, portant trois ou quatre tubercules réguliers. Cana

formé par la réunion du bord gauche avec le retour de la spire, qui est très déprimée.

Dimensions : hauteur, 15 à 18 mill., largeur, 18 à 20 mill.

Loc. Espèce rare dans les faluns miocènes du Bordelais, à Pont-Pourquey, près Saucats; et à Saint-Paul-lès-Dax, dans le bassin de l'Adour. Grateloup dit ne l'avoir jamais trouvée.

Explication des figures. (Pl. XV.)

17. *N. funata*, grossi quatre fois, vu du côté de la bouche.
18. *N. funata*, vu du côté dorsal, au même grossissement.

9. NERITA PLUTONIS Bast.

(Pl. XV, fig. 18 et 19.)

N. Plutonis Bast., *Coq. foss du Sud-Ouest et des env. de Bord.*, p. 39, pl. 2, fig. 14.
— Grat., *Atl. Conch. foss. Adour*, pl. 5, fig. 29, 30.
— Duj., *Mem. Tour.*, p. 280;
— Sismonda, Michelotti.
— Hörnes, *Moll. Foss. Vienn.*, p. 531, pl. 47, fig. 11.
— d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 612.
— Benoist, *Cat. Saucats*, p. 137, n° 417.
N. intermedia Grat., *Atl. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 31, 32 (non Sow).
— Benoist, *Cat. Saucats.*
N. subintermedia d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 613.
N. Caronis Pusch. (non Brong.)
N. Burdigalensis Recluz, *Cat. Nérit. foss.*, *J. de Conch.*, t. 1, p. 131. (non *N. Burdigalensis* d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 603.)

N. Testa crassa, ovatoglobosa, transversim sulcata, dorso obscurè carinata; spira brevi, plana; apertura semilunari, angustata; labro crassissimo, infernè unidentato et canalifero; columella in medio tridentata, callo rugoso granulato.

Coquille épaisse, ovale globuleuse, plissée transversalement; spire aplatie, séparée du reste des tours par un angle obtus très apparent. Ouverture semi-lunaire très rétrécie par l'épaissise-

ment considérable du bord gauche. Celui-ci est simple, sans dent; on voit un seul tubercule, qui manque quelquefois, vers l'angle inférieur, dont il est séparé par un canal bien marqué. Bord gauche découpé par trois dents tuberculeuses, légèrement comprimées latéralement. Méplat columellaire couvert de granulations disposées en séries régulières. Canal bordant le labre gauche, limité par un bourrelet longitudinal. On observe, sur quelques rares exemplaires, des restes de la coloration de la coquille. Ceux-ci consistent en des séries longitudinales de taches quadrangulaires blanches ou bleues, obliques, disposées sur les bourrelets qui sont fortement striés et uniformément colorés en brun.

Dimensions : atteint 21 mill. de long. et 16 mill. de larg.

Loc. Espèce assez commune qui apparaît dans le sous-étage Aquitanien de l'oligocène, dans les sables à *Monodonta elegans*, à la Salle, près la Brède, aux Sables à Léognan, au Planta près Saint-Morillon, à Bernachon, commune de Saucats; se retrouve au niveau du *Mytilus Aquitanicus*, à Cabannac et à Larriey près Saucats. Dans l'étage miocène, on la recueille plus rare à Mérignac, à la base du sous-étage Langhien; à sa partie supérieure, à Pont-Pourquey et à Cestas. Cette espèce est plus rare à Saint-Paul-lès-Dax.

Explication des figures. (Pl. XV.)

19. *N. Plutonis*, gr. naturelle, vu du côté de l'ouverture.
20. — échantillon plus petit, côté dorsal.

10. NERITA SULCOSA Grat.

(Pl. XV, fig. 20, 21.)

N. sulcosa, Grat., *Atl. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 33.
N. subsulcosa d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 601.
N. plicata Grat., *Cat. Conch. Adour*, pl. 5, fig. 27, 28.
N. subplicata d'Orb., *Prodr.*, 26 et n° 611.
N. Basterotii Recluz, *Cat. Nerit. J. de Conch.*, t. 1, page 131.

N. Testa solida, ovata, transversa, ventricosa, cornea, sublævigata; transversim sulcata, sulcis remotiusculis; sutura obliterata; apertura candida extus subovata; labro crassissimo, marginato,

intus subcrenulato, infernè bituberculato, versus spiram canalifero; labro medio biplicato, supra verrucoso; spira retusissima.

Coquille épaisse, cornée, ovale, transverse, ventrue, presque lisse; spire à sommet arrondi, presque aplati. Sutures fondues. Ouverture petite, semi-lunaire; bord gauche très épais, marginé, finement plissé à l'intérieur; il présente, à l'angle inférieur de l'ouverture, un canal bien circonscrit et deux tubercules arrondis. Columelle légèrement oblique de gauche à droite. Son bord est armé de deux plis, d'un fort tubercule carré et de granulations à sa surface qui est aplatie. Les couleurs primitives de cette espèce consistaient probablement en séries de taches transverses blanchâtres disposées longitudinalement sur un fond brun.

Dimensions : hauteur, 22 à 24 mill., diamètre, 24 à 26 mill.

C'est l'espèce qui atteint la plus grande taille dans nos faluns du Sud-Ouest.

Loc. Rare à Mérignac, à la base de l'étage Langhien, à Giraudeau près Saucats, et à Saint-Paul-lès-Dax, même étage. Se retrouve dans la partie supérieure de l'étage Helvétien du miocène à Orthez, dans les couches à *Cardita Jouanneti* de la métairie du Paren (coll. Balguerie).

Explication des figures. Pl. XV.)

20. *N. sulcosa* grandeur naturelle, côté de l'ouverture.
21. — — — vu du côté dorsal.

Nous complétons cette petite étude sur les Néritacées fossiles du Sud-Ouest, par un tableau de la distribution des espèces du genre *Nerita* dans les couches tertiaires moyennes de la région. Comme on le voit, c'est surtout dans les couches du miocène proprement dit que se rencontre la plus grande quantité d'espèces. Deux seulement ont pris naissance dans l'oligocène et se sont perpétuées dans le miocène proprement dit. C'est surtout dans les couches sableuses, voisines du rivage et des récifs du commencement de cette période, que ces espèces trouvaient un habitat en rapport avec leurs mœurs. Aussi y sont-elles en grande abondance dans les dépôts fluvio-marins qui constituent, dans notre région girondine, la limite des formations oligocène et miocène.

TABLEAU DES ESPÈCES FOSSILES

DU GENRE *Nerita*

NUMÉROS	NOM DES ESPÈCES	OLIGOCÈNE			MIOCÈNE		
		Tongrien	Rupelien	Aquitanien	Langhien	Helvetien	Tortonien
1	Neritina Burdigalensis				C		
2	id. Ferussaci		R	CC	CC	R	
3	id. Gratelupeana				CC	R	
4	id. planospira				RR		
5	id. subpisiformis		RR				
6	Nerita asperata				AC		
7	id. Caronis		RR		(?)		
8	id. funata				R		
9	id. Plutonis			AC	R		
10	id. sulcosa				R	R	

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ
de janvier à décembre 1883.

Prière de signaler à M. l'Archiviste-Bibliothécaire les ouvrages qui auraient été expédiés à la Société et ne seraient pas mentionnés dans ce Bulletin.

§ 1er — *Ouvrages donnés par le Gouvernement Français.*

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — Revue des travaux scientifiques, t. I, table des matières; t. II, 1881, nos 10 à 12 et table; t. III, 1882, n° 1 à 7. — Catalogue du musée Orfila. — Journal des Savants, décembre 1882, janvier à novembre 1883. — Bibliothèque des hautes études, 1882, t. XXVI. — Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle de Paris, t. V, 1er fascicule, 1882; 2e fascicule, 1883. — Catalogue des pièces du musée Dupuytren. — Rapport au ministre, 1883. — Revue des Sociétés savantes, 3e série, t. II, 3e livraison, 1879.

§ 2e. — *Publications des Sociétés correspondantes.*

France.

ABBEVILLE. *Société d'Émulation d'Abbeville.* — Procès-verbaux. — Mémoires (1).

ALENÇON. *Société d'horticulture de l'Orne.* — Bulletin, 1882, 2e semestre; 1883, 1er semestre.

(1) Quand le nom de la publication est rappelé, sans autre indication, c'est que la Société correspondante n'a rien envoyé en 1883.

ALGER. *Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques.* — 14e année, 1877, 3e et 4e trimestres; 16e année, 1879, 3e et 4e trimestres; 17e année, 1880, 1er et 2e trimestres; 18e année, 1881, 1er, 2e, 3e et 4e trimestres; 19e année, 1882, nos 1 à 4.

AMIENS. *Société Linnéenne du Nord de la France.* — Bulletin mensuel, 11e année, t. V, 1882, nos 110 à 122. — Mémoires, année 1883.

ANGERS. *Société Industrielle et Agricole.* — 3e série, t. XXIII, 1882, 2e semestre.

ANGERS. *Société d'études scientifiques.*

ANGERS. *Société académique de Maine-et-Loire.* — Mémoires, t. XXI, 1867; t. XXII, 1868; t. XXXIII et XXXIV, 1878.

AUCH. *Société française de Botanique.* — Revue, 1882, nos 9 à 11.

AUXERRE. *Société des sciences historiques et naturelles du département de l'Yonne.* — T. XXXVI, 1882, 2e semestre, t. XXXVII, 1er semestre.

BAR-LE-DUC. *Société des lettres, sciences et arts.* — Mémoires, 2e série, t. II, 1883.

BESANÇON. *Société d'émulation du département du Doubs.* — Mémoires, 5e série, t. VI, 1881.

BÉZIERS. *Société d'études des sciences naturelles.* — Bulletin, 6e année, 1881.

BÉZIERS. *Société centrale d'agriculture de l'Hérault.* — Bulletin, 9e année, 1882, 2e semestre; 10e année, 1883, 1er et 2e trimestres.

BÔNE (Algérie). *Académie d'Hippone.* — Huit numéros des Procès-verbaux, 1883.

BORDEAUX. *Académie des sciences, belles-lettres et arts.* — Actes, 3e série, 43e année, 1881.

BORDEAUX. *Société des sciences physiques et naturelles.* — 2e série. 1880, t. IV, 1er cahier; 2e série, t. V, 1882, 2e cahier.

BORDEAUX. *Société de médecine et de chirurgie.* — Mémoires et Bulletin, année 1881; année 1882.

BORDEAUX. *Société de Pharmacie.* — 22e année, 1882, 4e trimestre; 23e année, 1883, janvier à septembre.

BORDEAUX. *Société d'Agriculture de la Gironde.* — 37e année, 1882, 4e trimestre; 38e année 1883, 1er et 2e trimestres. — Réunion publique sur la reconstitution des vignes, 1883.

BORDEAUX. *Société d'Horticulture de la Gironde.* — Nouvelles Annales, t. V, 1882, 4e trimestre; 1883, t. VI, 2e et 3e trimestres.

BORDEAUX. *Société d'Apiculture de la Gironde.* — 7e année, 1883, nos 1 à 11.

BORDEAUX. *Société de géographie commerciale.* — 3e série, 1882, no 20; 1883, nos 2 à 22. — Congrès national de Bordeaux. — 1883, un volume.

BORDEAUX. *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest.* — 1re année, 1882, no 12; 2e année, 1883, nos 1 à 11.

BORDEAUX. Cartes du département de la Gironde.

BREST. *Société académique de Brest.* — Bulletin, 2e série, t. VIII, 1882-83.

CAEN. *Société Linnéenne de Normandie.* — Bulletin, 4e série, t. VI. 1882-83.

CHALONS-SUR-MARNE. *Société d'agriculture, commerce, sciences et arts.* — Mémoires, 1882-83.

CHERBOURG. *Société des sciences naturelles.*

DAX. *Société de Borda.* — Bulletin, 2e série, 7e année, 1882, 4e trimestre; 8e année, 1883, 1er, 2e et 3e trimestres.

DIJON. *Académie des sciences, belles-lettres et arts.* — Mémoires.

HAVRE. *Société des sciences et arts.* — Bulletin,

LA ROCHELLE. *Académie, section des sciences naturelles.* — Annales, 1882, no 19.

LILLE. *Société des sciences, de l'agriculture et des arts.*

LILLE. *Société géologique du Nord.* — Annales, t. I et II, IV à IX. — Mémoires t. I, 1er, 2e et 3e fascicules; t. II, 1er fascicule, 1881.

LE MANS. *Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.* — Bulletin, 2e série, t. XXVIII, 1882-83, 4e fascicule; t. XXIX, 1883-84, 1er et 2e fascicules.

LE PUY. *Annales de la Société d'agriculture, sciences et arts.*

LYON. *Société Linnéenne.* — Annales, t. XXIX, 1882.

LYON. *Société botanique.* — Bulletin mensuel, 2e série, 1883, t. I, janvier à octobre; Annales, 9e année, 1880-81, no 2; Annales, 10e année, 1881-82, no 1.

MARSEILLE. *Société de statistique.* — Répertoire des travaux de la Société.

MONTPELLIER. *Académie des sciences et lettres.* — Mémoires, t. X, 1881, 2e fascicule.

NANCY. *Académie de Stanislas.* — Bulletin, 4e série, t. I, 1867;

t. II, 1868; t. III, 1869; t. IV, 1870-71; t. V, 1872; t. VI, 1873; t. VII, 1874; t. VIII, 1875. — Table alphabétique des volumes de 1750 à 1866; t. XV, 133ᵉ année, 1882.

NANCY. *Société des sciences* (ancienne Société des sciences de Strasbourg). — T. VI, 1882, n° 14; t. VI, 1883, n° 15.

NÎMES. *Société d'étude des sciences naturelles.* — 10ᵉ année, 1882, nᵒˢ 8 à 12; 11ᵉ année, 1883, nᵒˢ 1 à 9.

ORLÉANS. *Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts.* — 2ᵉ série, 1883, t. XXIV, n° 1, 2 et 3.

ORLÉANS. *Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret.*— Nouvelle série, t. VI, 1882, 4ᵉ trimestre; t. VII, 1883, 1ᵉʳ et 2ᵉ trimestres.

PARIS. *Académie des sciences.* — Comptes-rendus hebdomadaires des séances, t. XCI. 1880; t. XCII, XCIII, 1881; t. XCIV, 1882.

PARIS. *Association scientifique de France.* — Bulletin hebdomadaire, 1882, nᵒˢ 128 à 149; 1883, 150 à 189.

PARIS. *Société botanique de France.* — 1882, session extraordinaire de Dijon; — 2ᵉ série, t. XXIX, 1882 : comptes-rendus, nᵒˢ 3 à 6; revue bibliographique B à E.; table et couverture; t. XXX, 1883; comptes-rendus, n° 1 à 4; revue bibliographique, A à C, t. XXVI, table et couverture.

PARIS. *Société centrale d'horticulture de France.* — 3ᵉ série, t. III, 1881, février; t. IV, 1882, novembre à décembre; t. V, 1883, janvier à octobre.

PARIS. *Société zoologique de France.* — Bulletin, 7ᵉ année, 1882, nᵒ 5 *bis*.

PARIS. *Société géologique de France.* — Bulletin, 3ᵉ série, t. X, 1882, n° 12; t. XI, 1883, nᵒˢ 1 à 7.

PARIS. *Association française pour l'avancement des sciences.* — 11ᵉ session, 1882, La Rochelle; — informations et documents, 1883, nᵒˢ 34 à 37.

PARIS, *Feuille des jeunes naturalistes.* — 13ᵉ année, 1883, nᵒˢ 147 à 158, décembre 1883.

PARIS. *Société Philomathique.* — Bulletin, 7ᵉ série, t. VI, 1881-82; t. VII, 1882-83.

PARIS. *Journal de Conchyliologie.* — 3ᵉ série, t. XXII, 1882, n° 4; t. XXIII, 1883, nᵒˢ 1 et 2.

PARIS. Compte-rendu de la Société de secours aux amis des sciences, 1883.

PARIS. *Le monde horticole.* — 1883, nᵒˢ 5 à 21.

PERPIGNAN. *Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.*

POITIERS. *Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts.* — Bulletin, 1883, nos 257 à 265.

ROUEN. *Société des amis des sciences naturelles.* — Bulletin, 2e série, 18e année, 1882, 2e semestre.

SEMUR. *Société des sciences naturelles.*

TOULOUSE. *Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres.* — 8e série, t. IV, 1882, 1er et 2e semestres.

TOULOUSE. — *Société d'histoire naturelle.* — Bulletin, 15e année, 1881, t. V, 1re livraison.

TOULOUSE. *Société des sciences physiques et naturelles.* — Bulletin.

TOULOUSE. *Société Hispano-Portugaise.* — Bulletin, t. III, 1882, nos 2 et 3.

TROYES. *Société académique du département de l'Aube.* — Mémoires, 3e série, t. XLVI, 1882.

VANNES. *Société polymathique du Morbihan.* — Bulletin, le volume de 1881 et le volume de 1882.

§ 3e. — *Sociétés étrangères.*

Allemagne.

BERLIN. *Société botanique du Brandebourg.* — Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

BRUNSWICK. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft.

BRÊME. *Société des sciences naturelles.* — Abhandlungen herausgegeben von naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, t. VIII, 1882, n° 1.

ERLANGEN. *Société de physique et de médecine.* — Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, 1881-82, t. XIV.

GIEFSEN. *Société des sciences naturelles et médicales de la Haute-Hesse.* — Zwanzigster Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde, 1883. Un fascicule.

GREIFSWALD. *Société des sciences naturelles.* — Mittheilungen aus

dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald, t. XIV, 1883.

HAMBOURG. Verhandlungen der Vereins für naturwissenschaftlichen zu Hamburg.

KŒNIGSBERG. *Société physico-économique.* — Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Kônigsberg, t. XXIII, 1882.

LEIPZIG. Zoologischer Anzeiger, t. V, 1882, nº 128; t. VI, 1883, nos 129 à 155.

LUXEMBOURG. *Société de botanique.* — Recueil, 1880-82, nos 6, 7 et 8.

MUNICH. *Académie des sciences de Bavière.* — Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, t. XIV, 1882, nº 2. — Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München, t. XI, 1881, nº 4; t. XII, 1882, nos 1 à 5. — Gedächtnissrede auf Otto Hesse, 1882.

WIESBADEN. *Société des naturalistes.* — Jahrbücher des nassauischen Vereins für Naturkunde; 1880, t. XXXIII; 1881, t. XXXIV; 1882, t. XXXV.

Alsace-Lorraine.

COLMAR. *Société d'histoire naturelle.* — Bulletin, 22e année, 1881; 23e année, 1882.

METZ. *Académie.* — Mémoires, 3e série, 9e année, 1879-80.

METZ. *Société d'histoire naturelle.* – Bulletin.

STRASBOURG. — Botanische Zeitung, t. XL, 1882, nos 51 à 52 et table; t. XLI, 1883, nº 1 à 50.

Amérique.

BOSTON. *Société d'histoire naturelle.* — Boston Society of natural history, Memoirs, t. III, 1882, nº 4 et 5. — Proceedings, t. XX, part. 4, 1880; t. XX, 1881, part. 1, 2 et 3. — Occasional papers.

CAMBRIDGE. *Mémoires du Musée de Zoologie comparée.* — Memoirs of the Museum of comparative zoology; — Bulletin, t. X, 1882,

n[os] 2 à 6 et 9 à 10; t. XI, 1883, n[os] 1 et 2. — Annual report of the curator of the Museum, 1881-82.

NEW-HAVEN. *Académie du Connecticut.* — Transactions of the Connecticut Academy.

NEW-YORK. *Lycée d'histoire naturelle.* — Lyceum of natural history, Annals, t. II, 1881-82, n[os] 7 à 9. – Transactions, 1882, t. I n[os] 3 à 7.

PHILADELPHIE. *Académie des sciences naturelles.* — Journal of the Academy of natural sciences. — Proceedings, 1883, 1[er] trimestre.

PHILADELPHIE. *Bulletin de Paléontologie.* — Paleontological bulletin.

QUÉBEC. *Le Naturaliste Canadien.* — t. XIII, 1882, n° 156; 1883, t. XIV, n[os] 158 et 159.

SALEM. *Institut* — Essex institute of Salem, Proceedings. — Bulletin.

SAINT-LOUIS. *Académie des sciences.* — Academy of sciences of Saint-Louis.

WASHINGTON. *Institution Smithsonienne.* — Smithsonian contributions to knowledge. – Smithsonian miscellaneous collections, t. XXI à XXVII, 1882 et 1883. — Annual report, 1880.

WASHINGTON. *Département de l'Agriculture.* — Report of the commission of Agriculture, 1880-1881-1882.

WASHINGTON. *Département de l'Intérieur.*

WASHINGTON. *Association pour l'avancement des sciences.* — American association for the advancement of sciences, Proceedings, t. XXX, 1881.

WASHINGTON. Report of the comptroller of the Currency, 1881.

Asie.

CALCUTTA. *Société du Bengale.* — Journal of the asiatic Society of Bengal, t. LI, 1882, part. II, n[os] 2 à 4; t. LII, 1883, part. 1, n° 4; — Proceedings, 1882, n[os] 7 à 12; 1883, 1 à 6; — Descriptions of new indian Lepidopterous insects, part. 1 et 2, 1882.

Australie.

SIDNEY. Mines and mineral statistics.

Autriche-Hongrie.

Brünn. *Société des sciences naturelles.* — Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn; t. XIX, 1880, t. XX, 1881.

Vienne. *Académie impériale des sciences.* — Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der wissenschaften; mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, t. LXXXIII, 1881, 5e fascicule; t. LXXXIV, 1882, 1er, 2e, 3e, 4e et 5e fascicules.

Vienne. *Institut impérial géologique d'Autriche.* — Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt, t. XXXIII, 1883, n° 1; — Procès-verbaux, 1882, nos 12 à 18. — Mémoires, t. XXII, 1882, nos 1 à 3. —

Vienne. *Société impériale de géographie.* — Mittheilungen der kais. und kön. geographischen Gesellschaft in Wien; t. XXIV, 1881. t. XXV, 1882.

Vienne. *Société impériale de zoologie et de botanique.* — Verhandlungen der kais. und kön. zoologisch-botanischen Gesellschaft, t. XXXIII, 1882, 1er et 2e trimestres.

Belgique.

Ministère de l'Intérieur de Belgique. — Cartes géologiques.

Bruxelles. *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.* — Mémoires des membres, in-4°, t. XLIII, 1882, 2e partie; t. XLIV, 1882, un volume. — Mémoires des savants étrangers, in-4°, t. XLIV, 1882, un volume. — Mémoires couronnés, in-8°, t. XXI, XXII, XXIII, 1881 et 1882. — Bulletin de l'Académie, 2e série, 49e année, t. L, 1880; 50e année, 3e série, t. I et II, 1881; 51e année, t. III et IV, 1882. — Annuaires, 1881, 1882 et 1883. — Catalogue de la bibliothèque, 1re partie. — Table générale du Bulletin.

Bruxelles. *Société royale de Botanique de Belgique.* — Bulletin, 1882, t. XXI.

Bruxelles. *Société entomologique de Belgique.* — Procès-verbaux, 1880-81. — Annales. t. XXVI. 1882.

BRUXELLES. *Société Linnéenne de Bruxelles.* — Bulletin, 1882, t. X; 10e année, n° 10, 1883, t. XI; 11e année, nos 1 et 2.

BRUXELLES. *Société malacologique de Belgique.* — Procès-verbaux de août 1882 à juillet 1883. — Annales, t. XXVII, 1882.

BRUXELLES. *Société belge de microscopie.* — Annales, 1880-1883, t. VI, t. VII. — Procès-verbaux, 1882, novembre et décembre; t. IX, 1883, t. X, janvier et novembre.

LIÈGE. *Société royale des sciences de Liège.* — Mémoires, 2e série, t. X. 1882.

Brésil.

RIO-DE-JANEIRO. Brezilian biographical annual.

RIO-DE-JANEIRO. Archivos do Museu nacional, 1876, t. Ier, 2e, 3e, et 4e trimestres; 1879, t. IV; 1er, 2e, 3e, et 4e trimestres, 1880; t. V, 1er, 2e, 3e, et 4e trimestres.

Danemark.

COPENHAGUE. *Académie royale.* — Mémoires, 5e série, t. IX, 1872, n° 7; t. X, 1875, nos 5 et 8, 6e série, 1882, t. I n° 6 à 8; 1882, t. II, nos 3 à 5. — Bulletin, 1882, n° 1 à 3 et dernier; 1883 nos 1 et 2.

COPENHAGUE. *Société des sciences naturelles.* — Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Förening i Kjöbenhavn, 1882.

Espagne.

MADRID. *Annales de la Société d'histoire naturelle.* — Anales de la Sociedad española de historia natural : t. XI, 1882, n° 3; t. XII, 1883, nos 1 et 2.

Grande-Bretagne.

GLASGOW. Proceedings of the natural history Society t. V, 1880-81, part. I; 1881-82, part, 2.

LONDRES. *Société géologique de Londres.* — The Quarterly journal of geological Society, 1883, nos 153, 154, 155 et 156. — List of the geological Society of London, 1883.

MANCHESTER. *Litterary and philosophical Society.* — Memoirs. — Proceedings.

Hollande.

NIJMEGEN. *Archives scientifiques de Hollande.* — Nederlandsch botanische vereeniging. 3e série, t. IV, 1883, fascicule 1.

Italie.

BOLOGNE. *Académie des sciences.* — Memorie della Accademia delle scienze dell' Instituto di Bologna. — Table des mémoires. — Rendiconto delle sessionni.

MILAN. *Actes de la Société cryptogamique italienne.* — Memoria della Societa crittogamologica Italiana, t. I, 1883.

Portugal.

PORTO. — Revista da Sociedad de instrucçâo do Porto, 1882, 2e année, nos 11 et 12, 1883; 3e année nos 1 à 17.

Russie.

HELSINGFORS. *Société d'histoire naturelle.* — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora fennica förhandlingar, t. V, 1882. — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora fennica.

MOSCOU. *Société impériale des naturalistes.* — T. XVI, 1882, nos 2 et 4; t. XVII, 1883, no 1.

SAINT-PÉTERSBOURG. *Société impériale des sciences.* — Mémoires, t. XXVIII, 1882, no 3.

SAINT-PÉTERSBOURG. *Jardin impérial de Botanique.* — Acta horti Petropolitani, 1883, t. III, fascicules 1 et 2.

SAINT-PÉTERSBOURG. — Revue mensuelle d'entomologie de Russie, t. I, 1883, n° 1.

SAINT-PÉTERSBOURG. *Société géologique de Russie,* t. 1, 1882.

Suède et Norwège.

LUND. *Société des sciences de Lund.* — Acta universitatis Lundensis.

STOCKHOLM. *Académie royale des sciences.* — Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. — Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. — T. I, n° 2, 1881.

STOCKHOLM. *Entomologisk tidskrift.*

STOCKHOLM. *Bureau géologique de Suède.* — Sveriges geologiska undersökning. série Aa. n°s 70 à 83, 85 et 86; série Bb. n°s 1 et 2: série c. n° 45 à 52.

Suisse.

GENÈVE. *Institut national Genevois.* — Mémoires. — Bulletin, t. XXV. 1883.

GENÈVE. *Société de physique et d'histoire naturelle.* — Mémoires, t. XXVIII, 1882. 1re partie.

LAUSANNE. *Société Vaudoise des sciences naturelles.* — 2e série, t. XVIII, 1882, n° 88: 60e session à Bex, 1876-77; 61e session à Bern, 1878; 62e session à Saint-Gall, 1879; 63e session à Brigue, 1880; 64e session à Aarau, 1881; 65e session à Linthal, 1882.

NEUCHATEL *Société des sciences naturelles.* — Mémoires. — Bulletin.

NEUCHATEL. *Société murithienne du Valais.* — Bulletin, 1883. t. X, 1er fascicule.

NEUCHATEL. *Société des Naturalistes de Neuchâtel.* — T. XIII.

ZURICH. *Société des sciences naturelles.* — Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, t. XXVII, 1882, n°s 2 et 3; t. XXVIII, 1883, n° 1.

§ 4. — *Dons d'auteurs et ouvrages divers.*

BALLION. — Annuaires de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1823, 1837, 1841.

BASCHET. — Mémoire sur les dépêches des ambassadeurs Vénitiens aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècle.

BARDIN (l'abbé). — Etudes paléontologiques sur les terrains miocènes du département de Maine-et-Loire, 1er fascicule, 1881.

BARDIN (l'abbé). — Etude stratigraphique sur les faluns de Genneteil et de Saint-Clément-de-la-Place, 1883.

BARDIN (l'abbé). — Notes sur quelques Pectinidées du miocène de l'Anjou, 1882.

BONNET (docteur). — Enumération des plantes recueillies par le docteur Guiard, dans le Sahara, 1882.

BRUNAUD (Paul). — Contribution à la flore mycologique de l'Ouest, 1883.

BRUNAUD (Paul). — Contribution à la flore micologique du Sud-Ouest, Ascomycètes, 1883.

BUCAILLE. — Etude sur les Echinides fossiles du département de la Seine-Inférieure, 1883.

DALEAU (François). — Quelques stations préhistoriques des environs de Bergerac (Dordogne).

DEGRANGE-TOUZIN. — Note sur le retrait des glaciers Pyrénéens, 1883.

DUPUY (l'abbé). — Tableau synonymique des cépages dans les divers cantons du Gers.

DUPUY (l'abbé). — Note sur une espèce du genre Maillot (Pupa Drap.)

DUPUY (l'abbé). — De la recherche des mollusques terrestres et d'eau douce, 1878-1881.

DUPUY (l'abbé). — Une visite à M. Bouschet.

DUPUY (l'abbé). — Une visite à l'île Cazeaux, 1878.

DUPUY (l'abbé). — Une visite à l'île Cazeaux avec catalogue des mollusques, 1878.

DUPUY (l'abbé). — De la culture du Framboisier en France,

DUPUY (l'abbé). — Du ver de la vigne, 1864.

DUPUY (l'abbé). — Une visite à un viticulteur du Lot-et-Garonne, 1873.

DUPUY (l'abbé). — Observations sur le phylloxéra, et des vignes américaines, 1880.

DUPUY (l'abbé). — Des plants de vignes américaines qui doivent être essayés dans le Sud-Ouest, 1880.

FISCHER (Paul). — Note paléontologique sur la mollasse de Cucuron (Vaucluse), 1879.

GARNIER (A.) — Note sur les couches nummulitiques de Branchaï et d'Allon (Basses-Alpes), 1872.

GUILLAUD. — Flore de Bordeaux et du Sud-Ouest, 1883.

GOSSELET. — Les schistes des environs de Philippeville et des bords de l'Ourthe, 1881.

GOSSELET. — Le calcaire de Givet, 1re, 2e, 3e et 4e parties, 1876.

GOSSELET. — Sur l'origine de la stratification entrecroisée dans les sables, 1882.

GOSSELET. — Etude sur la partie supérieure du Bathonien dans le département de l'Aisne.

GOSSELET. — Notice nécrologique sur d'Omalius d'Hallog, 1879.

GOSSELET. — Réflexions sur la structure et l'âge du terrain houillier du nord de la France 1875.

GOSSELET. — Notes sur les sables tertiaires du plateau des Ardennes, 1880.

GOSSELET. — De l'usage du droit de priorité et de son application aux noms de quelques Spirifères, 1880.

GOSSELET. — Terrain diluvien de la vallée de la Somme, 1880.

GOSSELET ET RIGAUX. — Mouvement du sol de la Flandre depuis les temps géologiques, 1878.

HYATT. — Transformations of Planorbis at Steinheim, with remarks on the effects of gravity upon the forms of shells and animals, 1880.

HYATT. — Moulting of the Lobster *Homarus americanus,* 1880.

HEBERT. — Sur le groupe nummulitique du midi de la France.

HEBERT. — Le terrain pénéen de la Rhune et l'étage corollien des Pyrénées, 1883.

HEBERT. — Observation sur la position stratigraphique des couches à *Terebratula janitor, Am. transitorius,* etc., etc., d'après les travaux récents.

HEBERT. — Notions générales de géologie, 1884.

HUGUES. — Le congrès scientifique, à Périgueux.

HUGUES. — L'observatoire et ses merveilles, 1868.

Jouan. — Quelques mots sur le peuplement végétal des îles de l'Océanie, 1883.

Jouan. — Nos établissements coloniaux à Madagascar.

Jouan. — Les îles Comores, 1883.

Lataste (Fernand). — Mammifères nouveaux d'Algérie, 1883.

Lataste (Fernand). — Note sur les souris d'Algérie et description d'une espèce nouvelle, 1883.

Lataste (Fernand). — Sur le bouchon vaginal des rongeurs, 1883

Lataste (Fernand). — La Gerboise d'Algérie, description d'une espèce nouvelle, *Dipus Darricarreri,* 1883.

Lataste (Fernand). — La Gerboise *Dipus Ægyptius*, 1883.

Lataste (Fernand). — Introduction à l'étude des Campagnols de France.

Lataste (Fernand). — Sur l'acclimatation d'un petit rongeur algérien le *Dipodillus Simoni* (*Lat.*).

Lescuyer. — Considérations sur la forme et la coloration des oiseaux, 1883.

Lucante. — Notes entomologiques, 1878.

Lucante. — Desiderara d'un naturaliste de province.

Lucante et Mestre. — Une chasse dans les cavernes, 1880.

Marty. — La caverne de Montlaur (Ariège), 1883.

Métral. — Amélioration des arbres d'alignements, 1883.

Motelay. — Catalogue des mousses Girondines de l'herbier Durieu de Maisonneuve, 1882.

Müeller (Baron F.) — Plants indigenous in the neighbourhood of Sidney, 1880.

Müeller (Baron F.) — Index perfectus ad Caroli Linnæi species plantarum.

Müeller (Baron F.) — The native plants of Victoria, 1879.

Poncin. — Rapport sur le procédé de revêtement du chêne-liège de M. Capgrand-Mothe.

Preud'homme de Borre. — Matériaux pour la faune entomologique du Brabant, 3e centurie, 1883.

Preud'homme de Borre. — Liste des Mantides du musée d'histoire naturelle de Belgique, 1883.

Preud'homme de Borre. — Matériaux pour la faune entomologique de Liège, 3e centurie, 1883.

Preud'homme de Borre. — Matériaux pour la faune entomologique de Namur, 2e centurie, 1883.

SAINT-LAGER. — Des origines des sciences naturelles, 1883.

SAINT-LAGER. — Quel est l'inventeur de la nomenclature binaire?.

SAHUT (Félix). — Le lac Majeur et les îles Borromée; leur climat par la végétation, 1883.

SAPORTA (G. de). — Sur l'existence constatée du Figuier près de Paris à l'époque quaternaire, 1874.

SAPORTA et MARION. — Sur les couches supérieures à la molasse du bassin de Théziers (Gard), et les plantes fossiles de Vaquières, 1874.

TOURNEVILLE (l'abbé). — Etude sur les vipères du groupe Ammodites. — Aspic et Berus, 1881.

TOURNOÜER. — Etude sur les fossiles de l'étage tongrien (d'Orbigny) des environs de Rennes, 1880.

TOURNOÜER. — Sur le culcaire à Astéries et sur ses rapports paléontologiques avec certains terrains tertiaires de l'Italie septentrionale, 1865.

TOURNOÜER. — Compte-rendu de l'excursion d'Etampes, 1878.

TOURNOÜER. — Sur le *Cerithium bidentatum* Grateloup et sur le *Cerithium lignitarum* Eichwald, 1874.

TOURNOÜER. — Sur les Nummulites et une espèce nouvelle d'Echinide trouvés dans le miocène inférieure ou oligocène moyen des environs de Paris, 1869.

TOURNOÜER. — Note sur les fossiles tertiaires des Basses-Alpes recueillis par M. Garnier, 1872.

TOURNOÜER. — Etude sur les fossiles tertiaires de l'île de Cos, 1876.

TOURNOÜER. — Descriptions des fossiles nummulitiques nouveaux ou peu connus de Biarritz.

TOURNOÜER. — Note sur quelques fossiles d'eau douce recueillis à Vancia près Lyon, 1875.

TOURNOÜER. — Observations sur les terrains tertiaires de la Besse, 1877.

TOURNOÜER. — Sur les rapports de la mollasse de Cucuron avec les molasses de l'Anjou et de l'Armagnac, 1879.

TOURNOÜER. — Coup d'œil sur la faune des couches à Congéries et des couches à Paludines de l'Europe centrale et méridionale, à l'occasion d'un récent travail de M. S. Brusina, 1875.

TOURNOÜER. — Sur le terrain nummulitique des environs de Castellane, 1872.

TOURNOÜER. — Sur quelques espèces de Murex fossiles du falun de Pont-Levoy (Touraine), 1875.

TOURNOÜER. — Sur les coquilles fossiles du calcaire d'eau douce de Puy-en-Velay, 1869.

TOURNOÜER. — Observations sur la communication de M. Bayan, (séance du 7 mars 1870).

TOURNOÜER. — Sur l'âge géologique des molasses de l'Agenais, 1869.

TOURNOÜER. -- Note sur les faluns des envir. de Sos et Gabarret, 1874.

TOURNOÜER. — Sur une nouvelle espèce de coquille des marnes de Gaas, voisine des Tridacna, 1882.

TOURNOÜER. — Considérations sur les Echinodermes du calcaire à Astéries, 1875.

TOURNOÜER. — Sur les coquilles des Tufs quaternaires de la Celle près Moret (Seine-et-Marne), 1874.

TOURNOÜER. — Note complementaire sur les Tufs quaternaires de la Celle près Moret (Seine-et-Marne), 1877.

TOURNOÜER. — Sur les terrasses tertiaires supérieures du bassin de Théziers (Gard), et sur le niveau géologique de *Potamides Basteroti* dans le bassin du Rhône, 1874.

WETHERBY. — Remarks on the Treton Limestone of Kentucky.

WETHERBY. — North American Linnæidæ.

WETHERBY. — Remarks on the genus *Pterotocrinus,* Lyon and Casseday.

WETHERBY. — Descriptions of new Crinoids from the Cincinnati group.

WETHERBY. — Descriptions of new species of Crinoids from the Kaskaskia group.

WETHERBY. — Descriptions of new fossils from the Lower silurian and subcarboniferous rocks.

WETHERBY. — Descriptions of Crinoids from the Upper subcarboniferous.

WETHERBY. — Some notes on American land Shells.

WETHERBY. — Descriptions for collecting and preparing land and fresh-water Shells.

WETHERBY. — Descriptions of new fossils from the Lower silurian and subcarboniferous rocks of Kentucky.

WETHERBY. — On the geographical distribution of certain fresh-water Mollusks and descriptions of new fossils from the Lower silurian et subcarboniferous rocks of Kentucky.

EXTRAITS

DES

COMPTES-RENDUS

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

Séance du 3 janvier 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

M. LE PRÉSIDENT remercie au nom de la Société MM. les Membres sortants du Bureau et du Conseil, et en particulier M. BROWN, Secrétaire-général depuis deux ans, pour le dévouement avec lequel il a toujours rempli ces laborieuses fonctions.

Il souhaite la bienvenue aux nouveaux Membres élus et procède à l'installation du nouveau Secrétaire-général, M. CABANNE.

NÉCROLOGIE.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la perte qu'elle vient de faire dans la personne vénérée d'un de ses plus anciens Membres Honoraires, Mgr DONNET, Cardinal-Archevêque de Bordeaux. La Société tout entière partage les sentiments de deuil exprimés par M. le Président.

COMMUNICATIONS.

M. LE PRÉSIDENT présente à la Société deux mémoires de M. Paul BRUNAUD, intitulés : « *Contribution à la flore mycologique de l'Ouest : Phycomycètes et Myxomycètes des environs de Saintes, etc...*

M. CABANNE fait passer sous les yeux de ses collègues une nombreuse série de pointes de flèches et de javelots en silex, recueillis dans les anciennes sépultures et habitations des Indiens des États de l'Ohio, Indiana, Kentucki, etc. (Amérique du Nord).

Ces flèches, qui sont remarquables par l'exécution et le fini de leur travail, se rapprochent beaucoup, par leur mode de taille et leurs formes, de certains de nos types Solutréens.

M. NOGUEY signale un effondrement considérable des terrains situés dans la propriété de M. Beaufils, commune de Lormont.

Séance du 17 janvier 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

M. LE PRÉSIDENT informe la Société du décès de M. le Dr KLOZ, membre titulaire; il dit que n'en ayant pas été avisé, il n'a pu faire convoquer la Société; mais que néanmoins le Bureau, représenté par son Président et son Secrétaire-général, ainsi que plusieurs Membres prévenus officieusement, ont pu assister aux obsèques.

La Société décide qu'une lettre de condoléance sera adressée à la famille par M. le Secrétaire-général.

M. BARRAUD, M. JAHAN et M. POUCIN, membres titulaires, écrivent pour donner leur démission.

Sur l'avis favorable émis par le Conseil, M. BERTON fils aîné, demeurant à Bordeaux, quai des Chartrons, 57, présenté à la dernière séance par MM. DAUREL, BROWN et DELOYNES, est nommé membre titulaire.

ADMINISTRATION.

En l'absence de M. BALGUERIE, excusé, M. CABANNE donne lecture du rapport de la Commission des Archives.

Sur la proposition du Rapporteur, la Société vote des remerciements à M. MOTELAY, Archiviste, pour les soins et le dévouement qu'il apporte à la conservation de la Bibliothèque et des Archives.

COMMUNICATIONS.

A propos d'un des derniers nos de la *Revue des Travaux Scientifiques*, M. LE PRÉSIDENT rappelle que c'est lui, en compagnie de notre collègue M. BROWN,

et non pas les Membres de la Société Darwin, qui ont fait à Langoiran l'excursion botanique dont les résultats ont été rapportés par cette Revue.

L'erreur signalée a pris sa source dans un renseignement inexact publié dans le *Journal d'Histoire naturelle du Sud-Ouest.*

M. CLAVAUD fait la communication suivante sur un nouveau *Rubus* appartenant à la flore de la Gironde *(R. Lespinassei)* :

« Étant allé, le 5 août dernier, chercher à Martillac le *R. Chaboissœi* Müll., que feu Lespinasse y avait rencontré, j'ai mis la main sur un *Rubus* voisin de cette espèce, mais qui me paraît en être suffisamment distinct. — Je me propose de décrire soigneusement cette plante dans le courant de l'été, dès que je l'aurai vue en fleur. Je vais provisoirement la faire connaître en la comparant au *R. Chaboissœi,* tel qu'il m'apparait dans les échantillons poitevins distribués par M. l'abbé Chaboisseau et dans ceux qui proviennent de la localité girondine indiquée ci-dessus.

» Les deux plantes appartiennent certainement au même groupe (*Spectabiles* Müll., *Vestiti* Chab., *Adenophori* Focke); mais le *R. Lespinassei* diffère du *R. Chaboissœi* par les caractères suivants, indépendamment de ceux que la fleur et l'époque de la floraison pourront révéler :

» 1° L'épaisseur plus grande du turion, qui est à peu près *cylindrique dans toute sa longueur;*

» 2° Le *développement bien plus considérable des aiguillons,* qui sont à la fois plus longs et plus vigoureux;

» 3° La *forme nettement crochue des aiguillons pétiolaires,* qui sont sensiblement plus forts;

» 4° La couleur *franchement verte de toutes les feuilles à la face inférieure,* l'acumination moindre des feuilles supérieures du turion, et la forme en général moins allongée de la foliole terminale, dont la base est plus arrondie et plus échancrée;

» 5° Une panicule *bien plus allongée et plus franchement pyramidale, très atténuée supérieurement, presque aiguë!,* jamais comme tronquée ni d'aspect subcorymbiforme!, à *pédicelles moins divariqués* que dans le *R. Chaboissœi,* bien que les ramules floraux soient tout aussi longs et aussi étalés à angle droit;

» 6° Des mûres bien *plus petites,* à acinies moins nombreuses (5-18) et avortant plus souvent;

» 7° Des stipules et des bractéoles plus linéaires.

» Dans le pied unique que j'ai eu sous les yeux, les aiguillons de la panicule

étaient sensiblement plus nombreux qu'ils ne le sont d'ordinaire dans le *R. Chaboissœi*, et les pétales étaient aciculés.

» L'aspect des deux plantes est assez dissemblable pour frapper de loin et au premier coup d'œil.

» Il y a apparence que ces deux formes ne sont pas contemporaines et que le *R. Lespinassei* est de beaucoup le plus précoce. A l'époque où je l'ai rencontré (5 août), les fruits semblaient déjà vieux et présentaient l'aspect flétri et à demi desséché qu'ils offrent dans les autres espèces vers la fin de l'automne. Cette précocité mérite d'être vérifiée, et, si elle se confirme, elle offrira une véritable importance.

» Je n'ai pu déduire la direction normale de la tige de sa direction apparente dans la haie, car elle devait être modifiée par le fourré des autres plantes.

» Cette espèce sera cultivée dès cette année, de boutures et de graines, au Jardin botanique de Bordeaux. Je l'ai dédiée à feu Lespinasse, qui, seul jusqu'à présent, s'est occupé de *Rubus*, parmi les botanistes bordelais. »

M. Cabanne fait la communication ci-après :

« Dans le cours d'un voyage que j'ai fait récemment à Miramont (Lot-et-Garonne), dans le but d'acquérir, pour le Muséum de la Ville de Bordeaux, une défense de Mammouth, dont la découverte fut signalée il y a quelque mois par les journaux de la région, j'ai eu l'occasion de voir et de relever la coupe de la sablière dans laquelle cette défense fut trouvée, avec beaucoup d'autres ossements de grands mammifères, d'espèces en partie disparues aujourd'hui, et aussi avec de nombreux silex taillés par l'homme primitif, silex qui se trouvaient dans la même couche, ce qui, au point de vue de la coexistence de l'homme avec cette faune, m'a semblé offrir un certain intérêt.

» Voici le résultat de mes observations :

» La sablière d'où ces ossements ont été extraits se trouve à environ 500 mètres de Miramont; elle est située sur le sommet d'une ondulation de terrain, qui s'élève en pente douce en sortant de la ville, et à peu de distance de la route.

» Le sable que l'on en extrait est utilisé, grâce à sa finesse, dans la construction, et comme il ne se trouve qu'à une assez grande profondeur, il a fallu, pour les commodités de l'exploitation, découvrir un large espace de terrain, ce qui m'a permis de faire porter mes observations sur plusieurs points différents, et, en même temps, d'observer très nettement, sur le front de taille, la ligne de démarcation des couches.

» Voici la coupe, telle que je l'ai relevée ;

» 1° Terre végétale : épaisseur, 0^m60 à 0^m80 ;

» 2° Sable argileux, rougeâtre ; fortement coloré par le fer hydroxidé (sans ossements ni silex taillés). Épaisseur : 2^m50 à 3^m ;

» 3° Sable blanc quartzeux, mélangé de petit gravier, en couches très minces disposées sans régularité, et dans lequel se trouvent les ossements et les silex taillés, qui quelquefois même reposent sur l'assise inférieure, et s'y trouvent engagés en partie.

» Épaisseur de cette couche, 1^m50.

» 4° Argile marneuse bleuâtre, se délitant facilement au contact de l'eau, avec Planorbes et Lymnées. Leur mauvais état de conservation ne m'a pas permis de déterminer les espèces auxquelles elles appartiennent. Épaisseur inconnue.

» C'est cette dernière couche qui forme le sol inférieur de la sablière ; l'exploitation ne s'étend pas au-dessous.

» Voici à présent la liste, bien succincte il est vrai, des espèces qui y ont été trouvées et que j'ai été à même de déterminer.

» 1° *Elephas primigenius.* Une magnifique défense d'une longueur de 2^m53 et d'un diamètre d'au moins $0^m,15$ à la base.

» Cette superbe pièce a été malheureusement endommagée lors de son extraction, et restaurée ensuite d'une façon déplorable ; c'est le motif qui m'a empêché d'en faire l'acquisition pour notre Muséum.

» Diverses dents du même animal, d'âges différents, ainsi qu'un assez grand nombre d'ossements qui paraissent appartenir au même, ont été recueillis ; cette espèce paraît commune dans ce dépôt ;

» 2° *Rhinoceros tychorrinus.* Plusieurs molaires et ossements du même ;

» 3° *Bos primigenius.* Une tête entière qui a été brisée en l'enlevant, et plusieurs fragments de maxilliaires et dents entières isolées ;

» 4° *Equus Caballus.* Incisives et molaires, en grande quantité ;

» 5° Un grand Cervidé, probablement le *Megaceros,* cependant sans certitude ; il a été ramassé des fragments de bois et d'andouillers d'un assez grand volume, ainsi qu'une assez grande quantité d'ossements qui paraissent appartenir à cette espèce.

» Tous ces ossements, ainsi que les silex taillés, se trouvent, comme je le disais plus haut, dans le sable de la couche n° 3 ; j'ai pu en extraire moi-même quelques dents et silex que j'ai rapportés ; quelques autres spécimens m'ont été généreusement offerts par un propriétaire voisin, qui les a recueillis lui-même dans la sablière.

» Les instruments en silex, qui consistent en nombreux grattoirs, lames, nucleus, etc., appartiennent incontestablement, par leur forme, qui est nettement caractérisée, ainsi que par leur mode de retouches, à la période dite Moustérienne (de Mortillet), et datent probablement du commencement de ladite

période. Ce qui à mon avis semblerait le prouver c'est la découverte, dans cette même couche, de deux haches (type Chelléen) que j'ai eu l'occasion de voir, sans pouvoir me les procurer, et dont la forme et le mode de taille se rapprochent beaucoup de ceux des types dits de transition.

» L'antiquité de ces dépôts serait, selon moi, beaucoup moindre que celle des graviers quaternaires des bords de la Dordogne et de l'Isle, dans lesquels se trouvent des silex taillés, qui ont été signalés pour la première fois par mon collègue et ami, M. Benoist, à la suite d'une excursion qu'il fit dans les gravières d'Abzac, et que nous avons pu retrouver depuis dans d'autres exploitations.

» Nous y avons recueilli de grandes quantités d'instruments ayant servi à l'homme primitif, et qui, par leurs formes anormales, l'exiguïté de leurs dimensions et la perfection relative de leur travail, s'éloignent des types connus jusqu'à présent.

» La présence dans les couches qui surmontent ces dépôts, des types Chelléens, et l'absence complète dans ceux-ci de ces mêmes types, où, malgré de longues et patientes recherches, nous n'avons pu réussir à en trouver un seul, me fait supposer que nous nous trouvons en présence des débris de l'industrie d'une race qui a précédé celle de Chelles et de Saint-Acheul. Je sais que mon hypothèse pourra peut-être sembler un peu trop hasardée, et ne reposant pas sur des données suffisamment certaines; mais à cela je répondrai par cette objection qui, jusqu'à preuve du contraire, me paraît concluante : comment expliquer que es grands courants qui ont déposé ces puissantes formations de graviers, aient pu entraîner dans leur masse, et de préférence, ces silex de formes anormales, out en laissant la superficie du sol et les couches supérieures semées des débris de l'industrie Chelléenne (débris qui se retrouvent en si grand nombre, à la surface du sol, en remontant le cours de la Dordogne)? Cela me paraît inexplicable autrement que par l'hypothèse que j'émets, et semble prouver que les dépôts de Coutras, Abzac, Saint-Vincent, Ambarès, etc., sont antérieurs à la période Chelléenne dans nos contrées.

» Je sais bien que l'on me reprochera peut-être de vouloir créer une nouvelle époque, et par là de jeter de la confusion dans les classifications adoptées; mais si l'idée m'est personnelle, j'ai le droit de dire qu'elle est basée sur des observations sérieuses. Le cadre trop restreint d'un procès-verbal ne me permet pas de les exposer plus longuement; elles verront le jour plus tard, je l'espère, quand j'aurai pu les compléter par de nouvelles recherches.

» En attendant, je tiens à conserver la priorité de cette hypothèse, sauf à rectifier mon opinion, si l'erreur m'en est démontrée. »

M. Benoist, au sujet de l'âge assigné par M. Cabanne aux silex travaillés qui se trouvent dans la sablière de Miramont, fait observer qu'il y a lieu d'hési-

ter à faire remonter à la période Moustérienne le dépôt de ces ossements et débris de l'industrie humaine. Du reste, en thèse générale, il n'admet pas les classifications concernant les diverses périodes préhistoriques, qui lui paraissent avoir été faites sans bases solides et beaucoup trop légèrement.

M. CABANNE répond qu'il s'est basé, pour cette détermination, sur la forme des instruments et sur les classifications généralement adoptées, entre autres celle du sous-directeur du Musée de Saint-Germain, M. DE MORTILLET.

M. DELOYNES donne lecture de la note suivante :

« Dans une excursion que j'ai faite hier à Lormont, et dont je me réserve de donner plus tard le compte-rendu, j'ai eu le plaisir de retrouver le *Sphærocarpus terrestris* Sm. Cette hépatique rare avait été indiquée par MM. Charles DES MOULINS et Gustave LESPINASSE, dans le Catalogue des plantes rares de la Gironde, présenté en septembre 1861 au Congrès scientifique de France. Nos collègues l'avaient récoltée à Lormont dans le ravin dit des Garosses, où il est assez commun. Dans cette nouvelle station, j'en ai découvert seulement trois pieds, sur le bord de la route qui longe les propriétés du Dauphin et de l'Ermitage, et, malgré les recherches les plus minutieuses, il m'a été impossible d'en trouver, comme je l'espérais, sur la terre argileuse des champs qui bordent cette route. J'ai aussi récolté sur les rochers de Lormont le *Grimmia apocarpa* Hedw. ou *Schistidium apocarpum* Br. et Sh. Cette mousse est très commune sur nos rochers calcaires. »

M. BROCHON dit qu'il a, lui aussi, trouvé, il y a plus de vingt ans, le *Sphærocarpus Michelii* Bell (*Sph. terrestris* Mich.), dans un chemin creux, à Bouliac, où sa présence lui avait été signalée par M. DES MOULINS, et où la plante était rare.

Séance du 14 février 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. OSTER, membre titulaire, dans laquelle il annonce qu'il donne sa démission de membre de la Société.

Sur l'avis favorable du Conseil, sont nommés membres titulaires :

M. LAMIC, chef des travaux pratiques à la Faculté de Médecine, demeurant à Bordeaux, 7, place extérieure des Capucins ;

Et M. Henri Goguel, étudiant à la Faculté des Sciences, demeurant également à Bordeaux, 1, rue des Terres-de-Bordes;

Présentés dans la séance précédente, l'un par MM. le Dr Guillaud et Deloynes, et l'autre par MM. Balguerie et Benoist.

ADMINISTRATION.

M. Boreau-Lajanadie, au nom de la Commission des Finances, lit un rapport sur l'exercice 1882. Après avoir signalé l'irréprochable tenue des livres qui lui ont été soumis par M. le Trésorier, il rend compte, article par acticle, des opérations de l'année écoulée, dont l'ensemble se solde par un actif de 3,577 fr. 37 c.

Cette somme est représentée par 159 fr. 90 c., espèces en caisse entre les mains du Trésorier, et 3,417 fr. 37 c., solde créditeur du compte-courant de la Société à la Société Bordelaise.

Ensemble 159 fr. 90 + 3,417 fr. 47 = 3,577 fr. 37.

Le passif de la Société s'éleve à 500 fr., dus à M. Durand, imprimeur, plus 963 fr. dus à M. Becquet, lithographe, ensemble 1.463 fr.

Reste donc, actif liquide au 1er janvier dernier : 2,114 fr. 37.

Ces comptes sont approuvés par la Société.

M. Boreau, au nom de la même Commission des Finances, présente ensuite le projet de budget pour l'année 1883, qui est adopté.

Sur la proposition de M. le Président, la Société vote, à l'unanimité, des remerciements à son Trésorier, pour sa bonne gestion et l'excellente tenue de ses livres.

COMMUNICATIONS.

M. Clavaud dit que depuis la communication qu'il a faite au sujet du *Rubus Lespinassei*, il a constaté la présence de cette plante dans l'herbier de feu Lespinasse, qui la distinguait comme variété du *R. Chaboissœi*. On y voit que les fleurs y sont *petites, blanches et de floraison très précoce*.

M. Clavaud a constaté, en outre, que l'indication du *Medicago terebellum* Willd. comme plante girondine, donnée par Laterrade dans la *Flore bordelaise*, est fondée sur des pieds de *M. maculata* Willd. non fructifiés, trouvés à l'allée de Boutaut et à Lormont, et dont les feuilles, très grandes, sont dépourvues de taches.

Séance du 28 février 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. CHATAIN rectifiant l'erreur commise dans l'un des derniers nos de la *Revue des Travaux Scientifiques*, suivant laquelle les résultats botaniques de l'excursion faite à Langoiran par MM. DELOYNES et BROWN, ont été attribués à des membres de la Société Darwin.

Lettre de M. BALLION (de Villandraut) offrant en don à la Bibliothèque de la Société trois volumes de l'*Annuaire* publié par elle, années 1823, 1837 et 1841.

M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL est chargé de remercier M. BALLION.

ADMINISTRATION.

Sur la proposition de M. BENOIST, la Société décide que la première excursion trimestrielle de l'année aura lieu à Sadirac, le dimanche 11 mars.

COMMUNICATIONS.

M. CLAVAUD fait la communication suivante, sous le titre de :

Nouvelles contributions à la notion de l'espèce.

« L'auteur dit qu'on lui a reproché de donner comme *spécifiquement* distinctes des plantes entre lesquelles il admet lui-même des intermédiaires. Il rappelle que c'est précisément ce caractère qui fait de ces plantes des *espèces* et non des *stirpes*, et il croit pouvoir émettre à ce sujet les propositions suivantes :

» I. — *Deux plantes qui présentent entre elles tous les intermédiaires possibles peuvent être spécifiquement distinctes.*

» Des expériences prolongées de culture ont été faites sur les formes typiques des *F. Boræi* et *Bastardi* (1), et on n'a pu ramener l'une d'elles à donner des produits semblables à l'autre. Cependant, la série des transitions est continue et indéfinie entre ces deux types. Aujourd'hui, à cause de leur irréductibilité démontrée, on admet généralement leur autonomie spécifique.

» Certaines formes majeures du *Polygala oxyptera* Gr. (Fl. jurass.) sont à

(1) BOREAU, JORDAN, etc.

peine distinguables des formes mineures du *P. vulgaris* Gr. (Fl. jurass.); mais le *P. ciliata* Lebel, qui rentre dans le *P. oxyptera* de Grenier, diffère considérablement du *P. vulgaris,* et personne ne croira obtenir l'une de ces deux plantes par la culture de l'autre. Donc, le *P. vulgaris* Gren. (Fl. jurass.) et le *P. oxyptera* Gr. (Fl. jurass.), quoique réunis par des intermédiaires, sont spécifiquement distincts *sous leurs formes extrêmes.*

» On pourrait multiplier ces exemples à l'infini; mais le cas des *Rubus* est, à lui seul, démonstratif.

» Ceux qui admettent que les *Rubus Bellardi, rusticanus* et *nitidus,* par exemple, ne sont que des variétés d'une espèce unique, ont le devoir strict de ramener expérimentalement ces trois types à un seul, sinon leur opinion est sans valeur. Or, c'est ce qu'on n'a jamais fait et ce qu'on ne fera jamais. A défaut de l'expérience, les contestations *à priori* nous montrent ces types comme absolument distincts, comme différents dans toutes leurs parties, comme aussi profondément dissemblables que peuvent l'être des plantes appartenant au même genre. Pourtant, entre ces trois plantes, les transitions se comptent par centaines, plusieurs disent par milliers; et l'on passe de l'un à l'autre sans s'en apercevoir, sans pouvoir jamais s'arrêter, sans rencontrer nulle part un hiatus. Or, pour ne voir dans tout cet ensemble qu'un même type spécifique, il faut avoir sur la consistance des formes végétales la plus singulière opinion et les considérer en quelque sorte comme des *plasmodies* perpétuellement mobiles et indéfiniment déformables dans tous les sens, ce qui est absolument contraire à la notion commune que nous fournit le monde organique. N'est-il pas plus naturel d'admettre qu'entre les types extrêmes, désormais irréductibles l'un à l'autre dans leurs représentants *purs,* il existe des formes indécises appelées, pour la plupart, à disparaître, qui établissent un lien actuel, sans qu'on en puisse conclure que les extrêmes ainsi réunis n'ont pas personnellement leur autonomie?

» II. — (1er corollaire). *Deux types peuvent être spécifiquement distincts dans une station donnée, tout en n'étant pas tels dans une autre station.*

» Les Carex *distans* et *binervis,* comme aussi les *C. flava* et *Œderi,* sont considérés tantôt comme étant des variétés l'un de l'autre, tantôt comme constituant des espèces légitimes. Il y a à cela une autre raison que les appréciations individuelles des auteurs : c'est que, suivant les stations, on a des types plus ou moins purs, partant plus ou moins spécifiques. Aux environs de Paris, le vrai *C. Œderi* paraît ne pas exister (1); ses formes y sont plus ou moins rapportables au *C. flava.* Au bord de l'Océan, dans nos sables aquitaniques,

(1) Du moins ce n'est pas tout à fait lui que représente l'*Atlas de la Flore parisienne.*

cette plante revêt son autonomie complète et nous suggère invinciblement l'idée d'une espèce à part, d'un type parfaitement caractérisé.

» Semblablement, le *C. binervis* de nos landes siliceuses est une plante bien définie. Dans une grande partie de la France, il se rapproche davantage du *C. distans*. Ceux qui ne l'ont vu que là sont volontiers disposés à lui contester son autonomie. Ceux qui l'ont recueilli dans nos landes le tiennent pour une espèce distincte. Il y apparence que les uns et les autres ont raison, et que ces plantes, spécifiquement distinctes ici, ne le sont pas là.

» III. — (2e corollaire). *Des expériences de culture pour la constatation spécifique d'un type, également bien conduites, peuvent fournir, en des lieux différents, des conclusions opposées et également légitimes.*

» Il résulte de la proposition précédente que les *C. Œderi* et *binervis* de l'intérieur de la France pourraient (par hypothèse) être ramenés aux *C. flava* et *distans*, alors que les mêmes plantes, prises chez nous, maintiendraient leurs différences. Les deux expériences également bien conduites et bien observées, donneraient des résultats opposés; et, tandis que là on déclarerait, avec raison, sans valeur leur distinction spécifique, ici on proclamerait justement leur autonomie. — Je ne sais si l'on a jamais tenu compte de ce fait. »

Diverses observations sont faites au sujet de cette communication par MM. Brochon, Létu et Deloynes.

M. Clavaud maintient, dans sa réponse, ses affirmations sur la définition de l'espèce, telle qu'il vient de la donner.

M. Clavaud parle ensuite d'une hybride nouvelle du *Rubus cæsius*, dont le second parent lui est encore inconnu. Il donne à cette plante le nom de *R. adulterinus*, dans l'impossibilité où il est de la nommer suivant la nomenclature de Schiede.

En voici la description :

« Tige stérile *cylindrique*, grêle, verdâtre, allongée, tombante, *glabre* ou glabrescente et glauque, armée d'aiguillons aciculaires écartés, petits, peu ou point vulnérants, droits ou un peu déclinés; pourvue de *glandes pédicellées assez courtes et fort peu nombreuses*. Feuilles toutes trifoliolées, à folioles très minces, *assez longuement pétiolulées* (!), étroites, *allongées*, ovales-lancéolées, acuminées, grossièrement et irrégulièrement dentées, concolores, d'un vert très gai, et pourvues de quelques poils écartés sur les deux faces. Pétiole canaliculé en dessus, grêle, un peu aciculé, avec de rares glandes pédicellées, un peu pubescent. Stipules exactement *filiformes* (!). Tige florifère verte, non glauque, armée et vêtue comme le turion. Rameaux florifères glauques. Feuilles semblables à celles de la tige stérile, mais à folioles plus courtement pétiolulées.

Panicule composée, allongée, feuillée jusqu'à son milieu, armée d'aiguillons assez nombreux, déclinés sur l'axe et sur ses principales divisions, droits sur les pédicelles, avec des glandes stipulées *courtes et peu nombreuses*. Sépales verdâtres, mais tomenteux, peu ou point cuspidés, offrant quelques glandes stipulées, lâchement *dressés après l'anthèse*. Pétales *chiffonnés* très blancs, obovales, *peu élargis, atténués à la base* (!), assez grands. Etamines et styles verdâtres, à peu près d'égale longueur. Fruits *tous complètement avortés* et sans un seul carpelle (!) — Les haies, à Bassens (Gironde). »

M. BENOIST fait une communication sur les observarions géologiques recueillies par lui, lors d'une visite au puits artésien foré chez M. Briol, à Lestiac.

« Il me faut d'abord, dit-il, vous donner un aperçu de la constitution du sol dans la partie de la commune de Langoiran qui touche le village de Lestiac.

» Tous ceux d'entre vous qui sont allés à Langoiran, ont remarqué la série d'escarpements calcaires que l'on rencontre sur la rive droite de la Garonne, et du haut desquels l'œil découvre un des plus vastes et en même temps un des plus beaux tableaux que la nature seule a le secret de produire.

» Le massif calcaire au pied duquel se trouve bâti le port de Langoiran (le village proprement dit étant situé sur le plateau, à 85 mètres d'altitude au-dessus de la rivière) appartient à la zone oligocène moyenne, ou calcaire à Asteries, de Collegno (étage Rupelien de Dumont, et non Tongrien, comme on l'avait toujours cru jusqu'à ce jour). Sa composition, sur ce point, est un peu différente, surtout pour la partie inférieure, de celle que l'on observe aux environs de Bordeaux. En montant la route qui mène du port à la Croix, au sommet de l'escarpement, on voit immédiatement, derrière l'église du port, des couches calcaires friables, d'un blanc jaunâtre, peu fossilifères, renfermant cependant, avec des côtes d'*Halitherium*, les *Natica crassatina* et *Venus Aglauræ*, à l'état de moules ou d'empreintes. Ces bancs sont, un peu plus haut, divisés par deux petites couches argileuses rougeâtres, ou grises, se délitant à l'air, et dans lesquelles on trouve quelques opercules de *Turbo Parkinsoni* et *Delphinula scobina*, et un *Pecten* à côtes assez larges, non encore déterminé. On reconnaît là, sans hésitation aucune, les couches fossilifères que l'on observe dans la partie moyenne de la côte de Cenon, et que l'on rencontre, à l'état sableux, sous la ville de Bordeaux, dans le quartier de Terre-Nègre. Au-dessus de cet horizon, commencent des dépôts calcaires un peu plus durs, avec *Cerithium Charpentieri*. Ces bancs sont très minces et remplacés presque immédiatement par des calcaires friables, avec parties plus dures et nombreux bryozoaires dans les parties tendres, qui sont altérées par les agents atmosphériques, et affectent alors les formes les plus irrégulières. A diverses hauteurs, on observe, le long

de la route, des bancs composés entièrement de ces concrétions calcaires que l'on a reconnues être des *Mélobesia* du groupe des Algues calcifères. Presque jusqu'au sommet de la côte, on rencontre la même alternance. Ces bancs, qui sont fort épais, sont pauvres en fossiles d'une certaine taille; on remarque pourtant *Cerithium Charpentieri, Turbo Parkinsoni, Pectunculus angusticostatus, Venus Aglauræ, Hemifusus polygonatus,* dans un banc plus dur situé à mi-côte, et *Scutella subrotunda, Ostræa virgata, Echinolampas Blainvillei,* dans les partie tendres. Ce massif calcaire est, au sommet de la côte, recouvert par des couches quaternaires, consistant en un gravier argileux, rougeâtre ou grisâtre, à cailloux quartzeux ne dépassant pas le diamètre d'une grosse noix, dans lequel on n'observe aucune stratification et que je considère comme les premiers graviers apportés par l'action glaciaire, au commencement de l'époque quaternaire.

» Les couches du calcaire à Astéries reposent dans le village du port, sur des bancs sableux ou argileux, considérés comme étant équivalents de la molasse du Fronsadais. Il n'est pas possible aujourd'hui d'étudier cette zone sur ce point, par suite de l'extension des constructions; mais si l'on prend la nouvelle route de Créon, on voit, dans des carrières situées à l'embranchement de la route de la Sauve, ces calcaires reposer sur un sable argileux gris bleuâtre, d'environ 3 mètres d'épaisseur, avec rares concrétions ferrugineuses et paillettes de mica, en tout semblable à celui qui s'observe dans la commune de Blanquefort, près du pont du chemin de fer. Ces sables surmontent des argiles avec concrétions, qui sont exploitées un peu plus loin, aux tuileries de Haux. Le coteau offre, sur ce point, la coupe suivante de haut en bas :

» 1° Graviers quaternaires d'un âge plus récent que celui de la côte de la Croix, à Langoiran. Quelques recherches m'y ont fait recueillir, aidé par un de nos collègues, M. le Dr Guillaud, qui m'accompagnait, avec MM. les Drs Lagrolet et Cazeau, de Langoiran, deux silex retouchés et quelques ossements consistant en une défense supérieure de sanglier, une molaire de cheval et le noyau osseux de la corne d'un Bovidé. Ces graviers, du reste, sont à une altitude bien inférieure à ceux dont il a été question précédemment; les galets quartzeux sont aussi beaucoup plus gros, et placés dans le dépôt selon leur volume.

» 2° Le calcaire tendre qui supporte ce gravier est le même que celui de Langoiran, et très pauvre en fossiles;

» 3° Il repose sur un argile bleuâtre ou grisâtre, contenant dans sa partie tout à fait supérieure des côtes d'*Halitherium* et un lit d'*Ostræa virgata,* d'environ 0,20 centimètres, au-dessus duquel se trouve un conglomerat de fragments souvent roulés d'un calcaire argileux blanc (d'apparence lacustre) représentant problablement le calcaire d'eau douce de Castillon. Ce conglomérat manque

en plusieurs points et atteint, dans d'autres, l'épaisseur de 20 à 25 centimètres.

» L'argile qui vient ensuite est bleue verdâtre micacée, entrecoupée obliquement par des veines sableuses. Elle contient, à des niveaux très irréguliers, de fortes concrétions de calcaire argileux, fendillées et incrustées de chaux carbonatée, cristallisée confusément.

» Plus loin, en face du village de Haux, à une altitude d'environ 25 mètres, dans la tranchée de la nouvelle route, les couches inférieures du calcaire à Astéries offrent un aspect tout à fait différent; l'argile a été remplacée en partie par une alternance de bancs argileux avec *Ostræa virgata*, et de bancs calcaires sableux, avec nombreuses côtes d'*Halitherium* et *Ostræa longirostris*, *Natica crassatina*, *Trochus submonilifer* d'Orb. (*Lucasianus* Brong.), *Deshayesia neritoïdes*, *Diastoma Grateloupi*, *Cardium aquitanicum*, *C. Matheroni*, *Lucina globulosa*. Cet horizon fossilifère est surmonté, sur la face opposée de la butte dans laquelle est pratiquée la route, par les couches calcaires avec argiles à *Turbo Parkinsoni* et nombreuses côtes d'*Halitherium*, et, au sommet, par les calcaires tendres que nous avons déjà vus précédemment. Sur ce point, les sables micacés et une partie des argiles à concrétions de la Tuilerie, ont donc été remplacés par un facies identique à celui que l'on observe au Tucau, commune de Saint-Jean-de-Blagnac, et aux environs de Monségur.

» A Lestiac, village bâti sur une faible hauteur au-dessus de la rivière, on retrouve au pied de l'escarpement calcaire, là où les éboulis ont été entamés par des fouilles, les argiles à concrétions de la Tuilerie de Haux. C'est dans ces argiles qu'est ouvert le puits artésien qui a traversé les couches géologiques dont je vais donner ici la succession :

» Ce puits a été commencé le 3 mai 1882 par la maison Bellamy, de Bordeaux. La sonde a atteint, le 15 février dernier, à une profondeur de 148^{m}50 et avec un diamètre de 0^{m}21, la couche qui, dans un grand nombre de puits creusés dans des conditions identiques, donne une forte nappe jaillissante. L'altitude de l'ouverture du puits est, d'après les cotes de l'État-major, à 6^{m} au-dessus de la mer, et à 3^{m} au-dessus de la rivière.

» 1. Au-dessous de 5^{m}05 de terre végétale et d'alluvions modernes, on trouve :

» 2. Des sables et des graviers quaternaires .... 7^{m}81^{c}

» 3. Alternance de couches d'argile bleue ou verdâtre et de calcaires argileux de même couleur, à veines de sable argileux 49,23

» (Les bancs calcaires reconnus par la sonde, ne sont probablement que de fortes concrétions rencontrées et perforées par l'outil. La couche inférieure de cette assise argileuse contient quelques *Anomya girondica*.)

A reporter .... 57^{m}04

Report........... 57m04c

» 4. Alternance de calcaires compactes, de sables argileux gris et d'argiles pyriteuses.. 21,07

» (Les bancs calcaires varient d'épaisseur; le plus épais atteint 4m16. Cette assise est fortement chargée de pyrites, et la sonde a rencontré, surtout à sa base, des lits de nodules de calcaire compacte, roulés, perforés par des coquilles lithophages, et couverts de parasites marins. Ces nodules, à la surface desquels il est formé des dépôts de pyrites, proviennent des couches sous-jacentes qui ont été partiellement dénudées. J'ai constaté, dans les échantillons de cette assise, les espèces suivantes : *Ostræa Bersonensis, Pecten, Cerithium plicatum,* dans le banc calcaire, avec *Venus Aglauræ.)*

» 5. Calcaire très dur, bleuâtre, fortement chargé de silice, avec *Orbitolites* et *Echinolampas affinis*................................ 0,98

» 6. Argile et calcaire verdâtre (d'apparence lacustre)............ 1,80

» 7. Alternance de calcaire marin, coquiller, et de sable argileux bleuâtre, avec *Alveolina oblonga, Echinolampas*.................. 14,28

» 8. Argile alternant avec sable argileux bleuâtre et calcaire gréseux très dur, peu épais, avec *Alveolina oblonga, Nummulites, Ostræa flabellula, Anomya tenuistriata*................................ 48,26

Total.................. 148m50c

» Les couches réunies sous le n° 3 sont évidemment la suite de celles que l'on observe sur la route de Créon, et correspondent à la molasse du Fronsadais des anciens auteurs. Elles constituent la division des argiles et couches à concrétions du Médoc et du Bourgeais, d'après les observations récentes.

» L'assise n° 4 représente, avec les espèces caractéristiques, les argiles à *Ostrea Bersonensis,* base de l'étage oligocène inférieur (Tongrien de Dumont), ainsi que l'indiquent les couches de galets roulés et perforés que l'on y rencontre.

» Le n° 5 représente, à la profondeur de 83m15, ce qui reste de calcaire marin de Saint-Estèphe, qui n'a plus là que 0m98 d'épaisseur.

» Le calcaire d'eau douce de Blaye serait alors représenté par le banc compacte (6) d'aspect lacustre, qui s'est rencontré au-dessous d'une couche d'argile avec rognons de ce même calcaire.

» L'étage marin de Blaye constitue le groupe de couches n° 7, comme le prouvent les graviers quartzeux qui s'y rencontrent et qui sont caractéristiques des calcaires à *Echinolampas stelliferus*.

» La 8e zone, à la base de laquelle on a rencontré la nappe jaillissante,

contient, dans la masse de ses sables quartzeux, outre les espèces signalées précédemment, 2 espèces de *Nummulites, Ostræa flabellula, Anomya tenuisstriata, Operculina, Echinocyamus,* des osselets d'Astéries, et *Alveolina oblonga.* Ce sont exactement les espèces qui caractérisent les sables nummulitiques de Saint-Palais, près Royan.

» Si on compare la succession des couches observées dans ce puits avec celle rélevée dans les puits des Docks, les épaisseurs seules varient. L'Éocène qui, sous Bordeaux, a révélé sa présence à 71m61, est à 83m15 dans le puits de Lestiac. Mais le calcaire marin de Blaye, ou plutôt les couches que l'on y rapporte, au lieu de 44m32 aux Docks, n'a plus que 21m07; il a, comme on le voit, diminué de moitié; il se trouve, aux Docks (accompagné de ce que M. Linder a désigné, dans les sondages de Montrose, Mauvezin, etc., sous le nom d'*étage à déterminer),* sur une épaisseur de 69m50, tandis que, dans le puits de Lestiac-Langoiran, rien ne peut s'y rapporter. Les sables de Royan qu sont, sous Bordeaux, à la profondeur de 193m86, sont à 90m92 plus haut à Langoiran-Lestiac.

» Le débit du puits de M. Briol serait, d'après l'évaluation approximative de M. Bellamy, de 5,000 litres à la minute, et la force ascensionnelle de l'eau, une fois le cimentage achevé, d'environ 3m au-dessus du sol. L'entrepreneur de ce sondage pense faire monter l'eau à la hauteur de 5 ou 6m, lorsque le tubage sera terminé. »

M. Benoist fait ensuite une communication sur les différentes espèces d'huîtres fossiles que l'on recueille dans les terrains tertiaires moyens de l'Aquitaine.

» Lorsqu'en 1855 MM. Raulin et Delbos publièrent une monographie des *Ostræa* des terrains tertiaires de l'Aquitaine (1), les différents étages constituant ces terrains, étaient loin d'être connus comme ils le sont aujourd'hui; l'étude des espèces fossiles n'était pas alors arrivée au degré de précision qu'elle a atteint actuellement; aussi, plusieurs des espèces fossiles citées par ces auteurs dans des gisements et des horizons géologiques peu déterminés à cette époque, ont-elles aujourd'hui besoin d'être remises à leurs places respectives; et comme il n'a rien été publié depuis lors sur cette famille d'acéphalés fossiles, nous pensons devoir donner, avant de terminer un travail plus détaillé, une note sur le nom de ces espèces et les gisements et l'étage où elles se trouvent régulièrement.

---

(1) *Bull. Soc. géol. de France,* 2e série, t. XII. p. 1144.

Les espèces d'*Ostrea* fossiles des terrains tertiaires miocènes appartiennent à cinq sections bien distinctes :

1° Les *Vesiculares;*

2° Les *Virginicæ;*

3° Les *Flabellulæ;*

4° Les *Cornucopiæ;*

5° Les *Undatæ.*

La première section, celle des VESICULARES, se trouve représentée par trois espèces :

1. **Ostrea Cochlear** Poli.

Loc. Saubrigues (RR). Étage miocène supérieur (Tortonien).

2. **Ostrea neglecta** Michtt.; Raul. et Delb., Monogr. Ostr. Aq.; Benoist, Cat. Saucats, p. 73, n° 208.

Loc. Espèce caractéristique des sables du Langhien supér. Miocène inférieur à Saucats, Cestas (CCC).

3. **Ostrea subdeltoidea** Munst. *O. deltoidea* Goldf., Petref.; Raul. et Delb. Monogr. Ostr., p. 11, n° 5.

Loc. Espèce assez rare dans les faluns jaunes et blancs, à Saucats, Cestas, Léognan, Saint-Paul. Étage miocène inférieur, ou Langhien.

2me section : VIRGINICÆ.

4. **Ostrea Bersonensis** Math. *O. crepidula* Raul. et Delb., Monogr. Ostr., p. 13, n° 11 (non Defr. in Desh. Coq., Paris).

Loc. Saint-Savin, Saint-Christoly (près Blaye), la Lustre (près Bourg), Berson, Roque-de-Tau, Marmisson, Ordonnac, Saint-Yzans, Saint-Seurin-de-Cadourne, Vertheuil, Saint-Estèphe, Pauillac, Saint-Julien, Moulis, Soussans, Arsac, Margaux, Cantenac, — à la base de l'étage oligocène, où cette espèce forme, dans le Tongrien de Dumont, un point de repère excellent pour la stratigraphie.

5. **Ostrea longirostris** Lamk. in Desh., Coq., Paris.; Des Moul. et Delbos, Raul. et Delb., Monog. Ostr., p. 14, n° 12. *O. Virginica* Jouannet et de Collegno. *O. crassissima* Des Moul., in Dufresnoy.

Loc. A la base de l'étage oligocène moyen, ou calcaire à Astéries, de Collegno, (Et. Rupélien de Dumont). CC. au Tucau, près Saint-Jean-de-Blagnac, Haux, Tizac-de-Curton, Saint-Michel-la-Rivière, Cubzac, Saint-André-de-Cubzac, la Souys, Citon-Cenac, la Réole, Monségur, Saint-Émilion, Castillon-sur-Dordogne. Les types du Sud-Ouest atteignent trois ou quatre fois la grandeur de ceux du bassin de Paris.

6. **Ostrea Gingensis.** Schlott. in Hörnes, Möll. foss. Vien., p. 452, pl. 76 à 80; Benoist, Cat. Saucats, p. 73, nº 209. *O. crispata* Goldf, Petref., Raul. et Delb., Monogr. Ostr., p. 14, nº 14. *O. virginica* Desm. in Dufr., de Collegno, Jouannet. *O. hippopus* A. Boué. *O. longirostris* Chaubard. *O. Aginensis* Tourn.

Loc. Espèce très commune, caractéristique de l'oligocène supérieur, étage Aquitanien de Mayer, CC. à la Réole, env. de Bazas, Sauternes (Gironde), Port-Sainte-Marie, la Guirande, Escalans, Beaudignan (Lot-et-Garonne), Gazeaupouy, Bouglon (Landes), le Tasta, près Nérac (Gers).

Se trouve roulée et remaniée dans les faluns de l'étage miocène inférieur, à Saucats et Cestas, et dans l'étage moyen, à Salles.

7. **Ostrea crassissima** Lamk., Raul. et Delbos, Monogr. Ostr., p. 14, nº 13; Goldf., Pretref. *O. virginica* Desm. et Delbos.

Loc. Espèce assez rare dans le département de la Gironde, à Salles, dans l'étage miocène moyen ou Helvétien, commune au même niveau dans l'Armagnac, à Gabarret, la Peyrie, Saint-Maure, Matillon, Cavalé et Beaudignan, à Mont-de-Marsan. Elle caractérise les molasses littorales, tandis qu'elle est rare et roulée dans des dépôts sableux. Se retrouve rare à Saubrigues, où elle est roulée, miocène supérieur ou Tortonien.

3me section : FLABELLULÆ.

8. **Ostrea digitalina** Dub. de M., Mayer; Benoist, Cat. Saucats, p. 75, nº 213. *O. flabellula* Bast. *O. frondosa* M. de S. O. rugata, Raul. et Delbos, Monogr. Ostr., p. 28, nº 26. *O. foveolata* Raul. et Delbos.

Loc. Espèce très commune et caractéristique de l'étage miocène, apparaît dans les faluns jaunes et bleus de l'étage Langhien, à Mérignac, Saucats, Léognan, Martillac, Saint-Médard-en-Jalle, Canéjan, Gradignan; se retrouve à Saint-Paul-lès-Dax, et dans l'étage Helvétien, à Salles; dans l'Armagnac, à la Guirande; dans le bassin de l'Adour, à Mont-de-Marsan. Sort, ainsi qu'à Saubrigues, dans le Tortonien.

9. **Ostrea Boblayei** Desh. in Hörnes. *O. lamellosa* Raul. et Delbos (non Brocchi).

Loc. La Peyrie, Cavalé, près Sos, Léognan, Canéjan, dans l'étage miocène moyen, RR. à Salles, dans l'étage Helvétien.

10. **Ostrea cyathula** Lamk. in Desh., Coq. foss., Paris (non Raul. et Delbos, Monogr. Ostr.,). *O. producta,* Raul. et Delbos, *loc. cit.,* p. 16, nº 20.

Loc. Espèce assez rare dans l'étage Aquitanien ou oligocène supérieur, à la Salle, à Léognan, aux Sables; Saucats, à Bernachon; Martillac, au Breyra; à Budos. Se trouve à un niveau stratigraphique supérieur à celui qu'elle occupe dans le bassin de Paris.

11. **Ostrea virgata** Goldf. Petref.; Raul. et Delbos, Monogr. Ostr., p. 16, nº 18. *O. flabellula* Jouannet, Des Moul. in Dufresn. (non Lamk.). *O. cyathula* d'Archiac (non Lamk.). *O. fimbriata* Grat. Raul. et Delbos.

Loc. Espèce très commune et caractéristique de tout l'étage oligocène, où elle est CC.

Apparaît à la base de l'étage Tongrien, dans les couches à *O. Bersonensis* au Meynieu, à Moulis, au Tremble, près Bourg, à Berson. Se développe dans l'étage Rupelien, avec l'*Ostrea longirostris*, à Saint-André-de-Cubzac, Saint-Germain-la-Rivière, Saint-Émilion, Castillon, Saint-Jean-de-Blagnac, au Tucau, Brannes, Citon-Cenac, Haux, Langoiran, Cambes, la Tresne, la Souys, Cenon, environs de Bourg, Blanquefort, Cissac, Vertheuil, Lesparre (CC).

Se continue, en modifiant légèrement son aspect, dans l'étage Aquitanien ou oligocène supérieur, où elle accompagne l'*Ostrea gingensis*, dans le Bazadais et à Saucats-Larriey, Cabanac, le Planta (assez com.).

12. **Ostrea punctifera** Raul. et Delbos, Monogr. Ostr., p. 19, nº 28.

Loc. Espèce rare à Gaas (Landes), dans l'étage oligocène moyen; à Cenon, même horizon; et à Monségur, à un niveau un peu supérieur.

13. **Ostrea vulsellæformis** (Archiac).

Loc. Espèce commune à Gaas et au Tremble, près Bourg, avec l'*O. Bersonensis*. Elle parait avoir vécu attachée sur les fucus qui vivaient dans les mers de cette époque.

4me section : Cornucopiæ.

14. **Ostrea Delbosi** Mayer, J. de Conch., t. VII.

Loc. Espèce rare à la Sime, dans l'étage Helvétien ou miocène moyen, à *Cardita Jouanneti*.

15. **Ostrea sacellus** Duj., Mém. Soc. géol. *O. undata* Goldf. (pro parte), (non Lmk.) (non Raul. et Delb.) *O. crenata* Lmk. *O. cornucopia* Lmk?

Loc. Espèce rare dans l'étage miocène inférieur. Elle apparaît à la base de l'étage Langhien, dans les faluns de Saint-Paul-lès-Dax et à Mérignac. Se retrouve à Saucats et à Cestas, dans la partie supérieure. Dans l'étage Helvétien, cette espèce est signalée par M. Tournouër à Escalans, Baudignan et Gabarret.

16. **Ostrea rudicula** Raul. et Delbos, Monogr. Ostr., p. 19, nº 29.

Loc. Espèce rare dans l'oligocène moyen, à Gaas (Landes) et à Monségur (Gironde).

17. **Ostrea medulensis** Benoist.

Loc. Espèce rare dans l'étage oligocène inférieur, qu'elle caractérise. Au Meynieu, commune de Vertheuil, à la Mouline, près Moulis, à Pauillac et à Cantenac, au château d'Issan.

5me section. UNDATÆ.

18. **Ostræa Undata.** Lamk! Raul. et Delbos, Monogr. Ostr. (non M. de S. *O. aquitanica* Mayer. O. *Doublieri* Math.

Loc. Espèce très commune dans l'étage Aquitanien, à Sainte-Croix-du-Mont, le Bazadais, Saint-Avit (Landes) et Cavalé.

Les 18 espèces qui composent ces cinq sections, sont, on le voit, proportionnellement plus nombreuses dans l'étage oligocène que dans l'étage miocène. Les *Virginicæ* sont surtout développés dans le premier, et une espèce se trouve être caractéristique de chaque sous-étage.

Les *Vesiculares* sont exclusives au miocène. Les *Flabellulæ*, qui sont les plus nombreuses, sont répandues plus uniformément. Outre une espèce caractéristique dans chaque étage, on trouve, accompagnant cette espèce, une forme ou deux s'en rapprochant, qui ont de grandes affinités spécifiques entre elles.

C'est ainsi que l'*O. virgata* passe à l'*O. digitalina*, tout en fournissant deux ou trois formes peu différentes l'une de l'autre (*O. cyathula* et *punctifera*), et que l'on voit latéralement à l'*O. digitalina* se produire l'*O. Boblayei*, ancêtre probable de l'*O. subdeltoidea*.

Les *Cornucopiæ*, qui commencent dans l'oligocène par l'*O. medulensis*, arrivent à l'*O. Delbosi* du miocène par l'intermédiaire des *O. rudicula* et *saccellus*.

Jusqu'à présent, l'*O. Undata* est seul de sa section, et je n'ai pu encore ni trouver ni me procurer l'*O. squammosa*, cité par les auteurs de la *Monographie* des *Ostrea de l'Aquitaine*, non plus que deux ou trois autres formes citées par eux.

M. DELOYNES dit que dans une excursion faite par lui et M. CLAVAUD, le 18 février courant, dans la commune de la Teste, il a trouvé dans un fossé bordant la voie ferrée, et près du passage à niveau de la route de la Teste à Cazeaux, une plante très intéressante, l'*Isoëtes hystrix*.

C'est la cinquième fois seulement que cette plante est signalée dans le département.

Séance du 7 mars 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Sur l'avis favorable émis par le Conseil, M. JULES VIGNES, demeurant à

Cadillac, présenté à la dernière séance par MM. F. LATASTE, NOGUEY et CABANNE, est nommé membre titulaire.

ADMINISTRATION.

M. BROCHON fait un rapport sur deux travaux de M. PAUL BRUNAUD, intitulés : *Contributions à la Flore mycologique de l'Ouest*, et relatifs, l'un aux *Myxomycètes* et l'autre aux *Phycomycètes trouvés dans les environs de Saintes et dans quelques autres localités de la Charente-Inférieure et de la Charente*

« En ce qui concerne les *Myxomycètes,* le rapporteur dit que M. BRUNAUD s'est appuyé sur les travaux de MM. Rostafinski, de Bary, Karsten, Winter, etc., et qu'ainsi son Catalogue est en harmonie avec les données les plus récentes de la science. Sans doute, ce Catalogue comportera des suppléments, au fur et à mesure que l'auteur aura étendu ses recherches, qui remontent pourtant déjà à une dizaine d'années : il est probable, par exemple, qu'il trouvera tôt ou tard, dans le périmètre de ses observations, ce *myxomycète* singulier, *la hernie des choux,* très voisin des *Chytridinées,* et que M. Woronine a nommé *Plasmodiaphora Brassicæ*. Toutefois, le rapporteur pense que la Société doit publier le travail de M. BRUNAUD, parce qu'il est fait avec conscience, méthode et clarté.

» M. BROCHON émet le même avis relativement au Catalogue des *Phycomycètes.* A ce sujet il rappelle que l'un des plus curieux champignons de cette famille, le *Pilobolus crystallinus* Tode, qui a donné lieu à tant de travaux, a été l'objet de trois mémoires imprimés dans nos ACTES (t. I, II et XVIII) par MM. DURIEU DE MAISONNEUVE, GACHET et CUIGNEAU. Le Catalogue de M. BRUNAUD reprendra la chaîne de ces travaux de mycologie, depuis trop longtemps interrompue.

» Le rapporteur rappelle en terminant que M. BRUNAUD a déjà publié dans le tome XXXII de nos actes (1878), p. 116 et suiv., une liste des *Plantes phanérogames et cryptogames des environs de Saintes,* liste à laquelle il a donné un *Supplément* dans notre XXXIVe volume (1880). Déjà dans ce *Supplément,* les prédilections de l'auteur se sont tournées vers les végétaux cellulaires, et particulièrement vers les champignons, puisque sur 22 pages, l'auteur leur en a consacré 17. Depuis lors, M. BRUNAUD a publié un *Tableau dichotomique des familles des Pyrénomycètes trouvés jusqu'à présent dans la Charente-Inférieure.* Il avait inséré auparavant, dans les *Annales des Sciences naturelles de la Rochelle* (1880), des notes cryptogamiques sur les deux Charentes. C'est

donc un correspondant sérieux, avec lequel la Société doit se montrer heureuse d'entretenir des relations empressées, en mettant de nouveau à sa disposition la publicité de ses ACTES. »

COMMUNICATIONS.

M. BENOIST lit une note rectifiant une erreur faite par lui, en 1877, dans la classification d'une couche lacustre observée au Planta, commune de Saint-Morillon.

Le calcaire lacustre jaunâtre, avec *Bithynia*, *Limnæa* et *Planorbis*, qu'il signalait comme reposant sur le falun dans lequel a été trouvé le *Rytiodus Capgrandi*, et qu'à cette époque (séance du 2 mai 1877) il rapportait au calcaire lacustre gris de l'Agenais, appartient réellement au calcaire lacustre blanc.

Si l'on étudie la coupe observée dans une récente excursion faite en compagnie de deux de nos collègues, MM. Croizier et Degrange-Touzin, on voit que, immédiatement au-dessus des couches sableuses à *Nerita* et à *Monodonta elegans*, signalées en 1877 sous les n°s 5, 4, 3, 2 et 1, apparaît sur la rive droite de la Rouille et à la surface du plateau, un calcaire gris blanchâtre celluleux, avec *Limnæa* et *Planorbis* passant sur certains points à un calcaire brun très compacte, un peu siliceux, avec *Potamides Girondicus, Cyrena Lamarcki, Bithynia aturensis.* De l'autre côté du chemin, et par conséquent à un niveau sensiblement plus élevé, on trouve un affleurement peu épais (1^m peut-être) de grès calcaire jaune sableux, très pauvre en fossiles (*Cerithium plicatum* très rare), qui se trouve très développé de l'autre côté de la colline, en descendant au village du Son (commune de Saucats). Cette roche est évidemment la base de l'assise de grès dit de Bazas, et non pas le falun de Lariey, qui s'observe beaucoup plus loin et sur la gauche, en remontant toujours le ruisseau de Cousteau.

Si l'on étudie maintenant la liste des espèces recueillies, tant anciennes que nouvelles, on voit que la majorité des espèces du niveau où a été trouvé le *Rythodus,* est caractéristique des couches à *Nerita,* telles qu'on les observe à la Salle, près la Brède, au moulin de Bernachon (Saucats), aux Sables, près Léognan, au Breyra (Martillac), ainsi qu'au moulin de Gajac (Saint-Médard-en-Jalle). C'est donc à ce niveau à *Nerita* qu'appartient le *Rytiodus* trouvé au Planta et non aux roches de Bazas, comme on aurait pu le croire d'après ma note du 15 avril 1877. Si nous comparons ensuite cette petite coupe avec celle de Sainte-Croix-du-Mont (22 février 1881), nous avons, de bas en haut, au-dessus du banc calcaire argileux gris ou bleu à *Planorbis, Limnæa* et *Helix :*

1. Calcaire argileux gris ou jaune, avec *Nerita Ferussacci, Turritella Des-*

marestina, Trochus Bucklandi, Cerithium plicatum, Corbula carinata, Arca cardiiformis, O. cyathula (R.), *O. virgata* (CC) ;

2. Argile marneuse jaunâtre, avec *Ostræa cyathula* (Lmk.), et calcaire argileux, à *Turritella Vasatensis;*

3. Calcaire compacte, avec *Limnæa, Planorbis,* recouvert par une argile brune ouverte, avec *Cyrena* et *Potamides plicatum* et *girondicum;*

4. Marne avec *Ostrea virgata* R. et Delb.;

5. Molasse gréseuse à *Amphiope.*

C'est-à-dire exactement ce que nous avons au Planta, moins le banc inférieur bitumineux à *Planorbis* du coteau d'Arribat.

Or, on sait parfaitement que les couches à *Nerita* sont, à Sainte-Croix-du-Mont, enclavées au milieu de la formation du calcaire blanc de l'Agenais, dont elles ne sont du reste qu'un facies particulier.

Il en est de même au Planta. Le calcaire lacustre, que l'on reconnaît intercalé entre la roche sableuse et les couches à *Nerita*, est le banc supérieur du calcaire blanc de Sainte-Croix, le banc inférieur se voyant plus loin, à Gassies, commune de Cabanac. Ce fait explique naturellement sur ce point, la présence, à deux niveaux différents, dans les terres labourées, de débris de calcaire lacustre, que, lors d'une excursion à Cabanac, nous avions observés, MM. Brochon, Dégrange-Touzin et moi, au village de Gassies.

Près de la route, dans le lit du ruisseau, immédiatement au-dessus d'argiles vertes, M. Dégrange trouvait un calcaire lacustre, cité par M. Tournouër comme étant le calcaire blanc de l'Agenais. Au-dessus, se trouvait exploitée, à l'état de moellons, une couche assez épaisse d'un falun grossier, composé entièrement de *Nerita, Cerithium plicatum, Corbula Tournoueri, Lucina dentata, Amphiope* et *Scutella.*

Au-dessus de ce falun, dans un champ, de l'autre côté de la route, nous avions recueilli divers échantillons de calcaire, avec *Limnæa, Planorbis, Dreissena* et *Potamides,* calcaire fort dissemblable comme aspect de celui trouvé dans le ruisseau par M. Dégrange. En outre, un peu en amont apparaissait la roche sableuse ; nous avions donc là les couches à *Nerita* surmontant le dépôt lacustre blanc de l'Agenais et surmontées par lui. Du reste, ce fait confirme la classification de ces couches faite par Tournouër dans le vallon de Saucats, à une époque (1862) où l'on ne soupçonnait ni la présence du calcaire lacustre blanc à Bernachon (1873), ni son double niveau, à Sainte-Croix-du-Mont (1881).

Liste des espèces recueillies au Planta, dans les couches à *Nerita :*

Corbula carinata Duj.	*Corbula Tournoueri* May.
» *aquitanica* May.	*Solen subfragilis* Eichw.

Mactra Basteroti May.
Lutraria sanna Bast.
Donax transversa Desh.
Ervillia pusilla Phil.
Tellina aquitanica May.
Psammobia aquitanica May.
Tapes Degrangei Benoist.
Venus Aglauræ Brong.
» *ovata* Pennant.
Grateloupia difficilis May.
Cytherea undata Bast.
Circe Banoni Tourn.
Dreissena nov. spec.
Cardium multicostatum Broch.
Chama sp. ind.
Arca rusticana Mayer.
Lucina globulosa Desh.
» *dentata* Bast.
» *incrassata* Dub.
» *ornata* Agassiz.
Pectunculus sp. nov.
Dentalium Lamarcki Mayer.
Calyptræa subsinensis d'Orb.
» *ornata* Bast.
Turritella Desmarestina Bast.
Proto Basteroti Benoist.
Rissoa Dufrenoyi Des M.
Rissoa Clotho Hornes.
» *Zetlandica (Moulinsii).*
Melania perpusilla Grat.
Turbonilla intermedia d'Orb.
Pyramidella mitrula Bast.
» *Grateloupi* d'Orb.
Tornatella striatella Grat.
Ringicula Tournoueri Morlet.
Bullina Lajonkaireana Bast.
Bulla sp. ind.
Phasianella aquensis d'Orb.
Trochus Bucklandi Bast.
Monodonta elegans Bast.
Nerita Plutonis Bast.
» *Ferussacci* Recl.
» *spec. nov.*
Natica compressa Bast.
» *Sismondiana* d'Orb.
» *sp. ind..*
Cerithium (Potamides) plicatum Brug.
» *girondicum* May.
» *papaveraceum* Bast.
» *Tournoueri* Bast.
» *trilineatum.*
Cerithium bidentatum Grat.
» *lignitarum* Eichw.
» *subclavatulatum* d'Orb.
» *submargaritaceum* San.
» *subcorrugatum* Brong.
» *incertum* Grat.
» *subgranosum* Grat.
» *calculosum* Bast.
» *pseudothiarella* d'Orb.
» *Charpentieri* Bast.
Hemifusus tarbellianus Grat.
» *Grateloupi* Ben.
Pyrula Lainei Bast.
» *cornuta* Grat.
Fasciolaria tarbelliana Grat.
Murex conspicuus A. Br.
» *Beaumonti* Grat.
» *Dujardini* Bourn.
Oligotoma Basteroti.
Drillia terebra Bast.
Clavatula implexa.
» *concatenata.*
Strombus trigonus Grat.
Buccinum baccatum Bast. (var. *minus*).
Nassa aquitanica Mayer.

Terebra sp. ind.
Cypræa sp. ind.
Oliva Dufresnei Bast.
» *subclavula* d'Orb.
Columbella Tournoueri Ben.
Voluta submitræformis d'Orb.
Milliobates.
Œtobates.
Pince de crustacé.

M. DELOYNES signale aux géologues présents un affaissement considérable des terrains bordant la route de Capian et Langoiran.

M. BENOIST mentionne un fait analogue, observé dernièrement par lui, sur un autre point de la commune de Langoiran.

Séance du 21 mars 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. CAPEYRON, membre titulaire, offrant à la Société des graines de plantes de l'île Maurice.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Sur l'avis favorable du Conseil, sont nommés membres titulaires :

M. MILLARDET, professeur de botanique à la Faculté des Sciences, demeurant à Bordeaux, 128, rue Bertrand-de-Goth, présenté par MM. DELOYNES et PÉREZ;

Et M. COUPÉRIE, demeurant à Bordeaux, 11, rue Montméjan, présenté par MM. L. MOTELAY et DELOYNES.

M. LE PRÉSIDENT dit que plusieurs de ses collègues l'ont prié d'appeler l'attention de la Société sur une idée émise, il y quelques années, au sein du Conseil municipal, par l'un de ses membres. Ce projet, qui consistait à transférer dans une commune voisine toutes les collections municipales, semblait définitivement abandonné; mais l'administration municipale étant obligée de livrer à l'Administration de la Guerre le terrain de la rue Vital-Carles, il a fallu s'occuper récemment d'affecter un nouveau local au Musée lapidaire. A cette occasion, on a proposé de transférer cette collection hors de la ville et de l'y établir d'une manière provisoire; mais il est à craindre que ce provisoire ne devienne définitif.

La Société Archéologique s'est émue de ce projet, et dans sa séance du 9 mars

courant, elle a émis à l'unanimité le vœu que le Musée lapidaire soit conservé au centre de la ville

M. LE PRÉSIDENT donne lecture de la lettre par laquelle l'honorable M. R. Dezeimeris, président de la Société Archéologique et correspondant de l'Institut, a transmis ce vœu à M. le Maire de Bordeaux.

Comme la proposition ainsi présentée au Conseil municipal pourrait être une occasion de mettre de nouveau en avant le projet d'installer toutes les collections municipales hors de l'enceinte de la ville, M. LE PRÉSIDENT croit devoir soumettre la question à la Société, et, en prévision d'une éventualité, qui, il l'espère, ne se réalisera pas, il lui propose d'émettre le vœu que le Musée préhistorique, le Muséum d'histoire naturelle, la Biblothèque botanique et le Jardin de l'École de Botanique soient conservés au centre de la ville.

En conséquence, M. LE PRÉSIDENT met en discussion le projet de vœu suivant :

« Considérant que la ville de Bordeaux a réuni de précieuses richesses dans son Musée préhistorique, son Muséum d'Histoire naturelle, la Bibliothèque botanique et le Jardin de l'École de Botanique ;

» Que s'il est utile de mettre ces Établissements à la portée du public, qui pourra ainsi compléter son instruction dans ses moments de loisir, il est d'un intérêt majeur de procurer à ceux qui s'occupent de science, et spécialement d'Histoire naturelle, toutes les facilités possibles pour continuer leurs recherches et leurs travaux ;

» Qu'à ce point de vue, il est indispensable de placer ces Établissements au centre de la ville, de manière que les travailleurs puissent s'y rendre sans perte de temps et sans dépense ;

» Que le transfert de ces Établissements dans un endroit situé hors de la ville, ou même simplement éloigné du centre, serait contraire aux intérêts de ceux qui travaillent, et, par suite, en opposition avec les exigences les plus certaines ;

» Que ces considérations s'imposent d'une façon d'autant plus impérieuse que Bordeaux est le siège d'une Faculté des Sciences, qui, grâce aux utiles réformes opérées dans ces dernières années, et notamment grâce à la création de bourses d'enseignement supérieur, compte un grand nombre d'étudiants, et que ceux-ci ne peuvent trouver les matériaux nécessaires à leurs travaux que dans les collections de la ville, la Faculté ne possédant encore que des collections incomplètes ;

» Considérant, en outre, qu'au moment où l'on cherche à établir dans chaque commune des musées scolaires, Bordeaux doit, en sa qualité de chef-lieu du département, mettre à la disposition des instituteurs des collections dont les

échantillons leur permettent de faire d'utiles comparaisons et de contrôler leurs propres déterminations ;

» Que ces fonctionnaires ne pouvant, en général, prolonger leur séjour à Bordeaux au delà de quelques heures, il est indispensable de réunir ces divers Établissements dans un lieu situé au centre ou près du centre de la ville ;

» Que c'est le meilleur moyen de développer le goût de l'Histoire naturelle en attirant dans ces Établissements les élèves de nos diverses écoles et en accroissant le nombre des visiteurs, qui a dépassé l'année dernière le chiffre de trente mille ;

» Considérant, enfin, que la constatation de l'importance des collections municipales et la vue des soins que la Ville apporte à leur conservation est de nature à suggérer à certains visiteurs l'idée de lui donner les échantillons, quelquefois rares, qu'ils possèdent, ainsi que cela est déjà arrivé plusieurs fois, notamment pour le Muséum d'Histoire naturelle et le Jardin de l'École de Botanique.

» La Société Linnéenne de Bordeaux émet le vœu que le Musée préhistorique, le Muséum d'Histoire naturelle et le Jardin de l'École de Botanique soient maintenus au centre ou près du centre de la ville, pour que tous ceux que le devoir ou l'attrait de la science attire vers ces études, ainsi que le public, puissent facilement consulter ces collections et les visiter. »

Plusieurs membres appuient le vœu présenté par M. LE PRÉSIDENT, et développent les motifs résumés dans les considérants qui précèdent.

Le vœu est ensuite mis aux voix et adopté à l'unanimité.

Il est, en outre, décidé que copie de ce vœu sera remise à M. LE MAIRE DE BORDEAUX, par le bureau de la Société Linnéenne.

COMMUNICATIONS.

M. BENOIST donne lecture d'un travail sur les *Néritacées du terrain tertiaire aquitanien.*

M. BROCHON offre aux botanistes présents de nombreux et beaux échantillons de *Mentha arvensis* L., plante très rare pour la Gironde, qu'il a trouvée le 30 septembre dernier, sous deux formes : l'une ordinairement rameuse, à feuilles grandes, les supérieures presque de la même grandeur que les inférieures ; l'autre presque constamment simple, à inflorescence plus serrée et à feuillles beaucoup plus petites, diminuant de grandeur de la base au sommet, terminé lui-même par deux ou trois verticilles de feuilles plus développées.

La première de ces formes se trouve au bord de la route de Branne à Saint-

Aubin, dans les terres cultivées et les fossés, à environ 1 kilomètre au delà de Branne; la seconde, dans les bas-fonds argilo-calcaires des vignes de Saint-Aubin-de-Blagnac.

Séance du 4 avril 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le capitaine OUDRY, Membre correspondant, offrant d'envoyer à M. le Président de la Société Linnéenne, sitôt son retour en France, les plantes et les insectes trouvés par lui dans le Sud de la province de Constantine.

M. le Secrétaire général est chargé de remercier M. OUDRY pour son offre bienveillante.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Sur l'avis favorable du Conseil, est nommé membre titulaire : M. LE BÉLIN DE DIONNE, directeur général des Chantiers et Ateliers de la Gironde, demeurant à Bordeaux, 41, cours du XXX-Juillet, présenté, dans la dernière séance, par MM. MOTELAY et DELOYNES.

Séance du 18 avril 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

M. LE PRÉSIDENT donne avis à l'Assemblée du décès de M. GASSIES, ex-Membre de la Société Linnéenne, dont il fut Vice-Président. Avec l'assentiment de tous les Membres présents qui s'associent à ses paroles, il charge M. le Secrétaire-général d'adresser une lettre à Mme Vve GASSIES, pour lui exprimer les regrets de la Société et ses sentiments de sympathique condoléance.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Sur la proposition présentée à la dernière assemblée générale par MM. BROCHON, DURIEU DE MAISONNEUVE, CLAVAUD, DELOYNES, BENOIST, TOULOUSE, BROWN, CABANNE, MOTELAY, BERTON, SOUVERBIE et CROIZIER, la

Société nomme Membre honoraire M. J.-B. DUMAS, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Membre de l'Académie Française, et l'un des plus anciens correspondants de la Société Linnéenne.

ADMINISTRATION.

M. le Président rend compte à l'Assemblée de l'entrevue qui a eu lieu entre M. LE MAIRE de Bordeaux et la délégation du Bureau, chargée de remettre le vœu voté par la Société dans sa séance du 21 mars dernier.

L'accueil de M. le MAIRE de Bordeaux a été très gracieux, et la Délégation a eu la satisfaction de pouvoir espérer que le vœu émis par la Société ne serait pas sans influence sur le sort réservé aux différents Musées de la ville.

Après avoir expliqué que, comme Maire, il était personnellement l'adversaire de tout projet qui éloignerait nos collections municipales, l'honorable M. BRANDENBURG a bien voulu ajouter que, comme Membre de la Société Linnéenne il se serait associé avec empressement au vœu qu'elle avait formulé, s'il avait pu assister à la séance dans laquelle ce vœu a été voté.

M. LE PRÉSIDENT est heureux de rappeler ces déclarations, qui prouvent l'opportunité de la démarche de la Société.

Sur la proposition de M. LE PRÉSIDENT la Société décide que la deuxième excursion trimestrielle de l'année aura lieu le dimanche 6 mai, à Libourne, Fronsac et Saint-Germain-la-Rivière.

COMMUNICATIONS.

M. BROCHON dit qu'en herborisant, le 15 avril, dans les environs de Libourne, il a trouvé, entre cette ville et le bourg de Saint-Sulpice-de-Faleyrens, au village de Carré, sur les talus sablonneux d'un chemin, le *Cerastium brachypetalum* Desp. Cette espèce, qui semble très rare dans notre département a été indiquée par LATERRADE, au château de Langoa (et non Langon), près de Pauillac, où M. BROCHON l'a cherchée vainement l'an dernier, et par M. DES MOULINS, sur les accotements du pont de Libourne, où M. CLAVAUD n'a pu la retrouver. La localité nouvelle de Carré est donc la seule où il soit facile aujourd'hui de se procurer ce *Cerastium*, qui manque dans tous les herbiers girondins. Il croit côte à côte avec le *C. glomeratum*, mais il n'occupe qu'une surface de quelques mètres.

Dans la même excursion, M. BROCHON a recueilli, en amont de Carré, dans une haie voisine de la rivière, le *Lamium maculatum* L., et plus près de Saint-

Sulpice, dans des bois humides, quelques pieds d'*Endmiion nutans* Dumort. Ces deux plantes n'ont, dans la Gironde, qu'un assez petit nombre de localités.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une note de M. DUBALEN (de Saint-Sever), *sur la migration et la mort de l'Alose dans l'Adour.*

Séance du 2 mai 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE

M. LE PRÉSIDENT dit que M. BROCHON lui a remis, de la part de M. le Dr AZAM, une lettre de M. le Secrétaire du Conseil de l'Association Française pour l'avancement des sciences, l'informant qu'elle vient d'allouer à la Société Linnéenne une somme de 500 fr., destinée à subventionner la publication de la *Flore de la Gironde*, de M. CLAVAUD.

Une autre somme de 400 fr. a été directement allouée à M. CLAVAUD, dans le même but.

M. LE PRÉSIDENT voit dans ce fait la preuve manifeste de l'intérêt porté par le monde savant, aux publications de la Société Linnéenne, et il constate avec bonheur ce nouveau témoignage rendu à la valeur du travail de M. CLAVAUD.

Il tient en outre à remercier particulièrement de ce résultat nos collègues, MM. MOTELAY et BROCHON : M. MOTELAY, puisqu'il avait soumis la question au congrès tenu l'année dernière à la Rochelle, et obtenu un vœu favorable de la section de Botanique, grâce à l'appui de M. BUREAU, son Président; — M. BROCHON, parce qu'il a traité la même question auprès de son ami, M. le Dr AZAM, président du groupe girondin de l'Association Française.

M. LE PRÉSIDENT ajoute que la Société est reconnaissante à M. AZAM de l'intérêt qu'il a bien voulu manifester pour la Société Linnéenne et de sa puissante et toute bienveillante intervention auprès de la Société Française.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

MM. H. ET P. DE MONTAUGÉ, d'Arcachon, écrivent pour donner leur démission de Membres correspondants.

M. **Linder**, ingénieur des mines, au Mans, écrit également pour donner sa démission de Membre Correspondant cotisant.

Ces démissions sont acceptées.

Lettre de M. **Perey**, de Nantes, annonçant le décès de son oncle, M. **Thomas**, Membre correspondant.

ADMINISTRATION.

Sur la proposition de M. le Président, la Société décide que la troisième excursion trimestrielle de l'année, aura lieu le dimanche 3 juin prochain, à Bazas.

COMMUNICATIONS.

M. **Deloynes** donne lecture du compte-rendu suivant :

Première excursion trimestrielle

« Les plantes dont il nous a été donné de constater la présence dans l'excursion que nous avons faite le 15 avril entre les stations de Lignan et de Citon-Cenac, ne présentent en général que peu d'intérêt. Cependant, pour nous conformer au règlement, nous en avons dressé une liste complète, que nous vous communiquons :

Ranunculus arvensis L.
Helleborus fœtidus L. — Dans un bois, au-dessous du château Journu.
Cardamine sylvatica Link. — Bords de la Pampine.
Polygala calcarea Schultz. — Fleurs bleues et fleurs blanches, légèrement teintées et bordées de bleu.
Stellaria Holostea L.
Stellaria graminea L.
Androsæmum officinale All.
Trifolium subterraneum L.
Orobus tuberosus L.
Fragaria vesca L.
Alchemilla arvensis L.
Circæa Lutetiana L.
Sedum Cepæa L.
Sanicula Europæa L.
Vinca minor L.
Symphitum tuberosum L.
Salix repens L.
Lemna trisulca L.
Orchis Morio L.
Orchis mascula L.
Ruscus aculeatus L.
Allium ursinum L.
Luzula Forsteri D C.
Carex præcox Jacq.
Carex polyrrhiza Walr
Equisetum arvense L.
Equisetum Telmateia Ehrh.

MOUSSES

Phascum cuspidatum Schreb.

Pleuridium subulatum Br. et Sch.

Weisia viridula Brid. — CC.

Ceratodon purpureus Brid.

Barbula muralis Hedw.

Barbula lævipila Brid.

Orthotricum affine Schrad.

Orthotricum diaphanum Schrad.

Orthotricum leiocarpum Br. et Sch.

Funaria hygrometrica Hedw. — Sur la terre du talus d'un bassin.

Bryum atropurpureum Br. et Sch.

Bryum capillare L. — Sur un vieux chêne, près du château Journu.

Mnium undulatum Hedw. — Stérile.

Mnium rostratum Schwægr. — Fructifié.

Bartramia pomiformis Hedw. — Un seul exemplaire fructifié.

Atrichum undulatum Pal. de Beauv. — CC.

Pogonatum nanum Pal. de Beauv. — Fruits très avancés.

Polytrichum formosum Hedw.

Cryphæa heteromalla Mohr.— C. Sur les arbres fruitiers.

Neckera complanata Br. et Sch. — Stérile.

Leskea polycarpa Hedw.

Anomodon viticulosus Hook. et Tayl. — C.

Thuidium tamariscinum Br. et Sch. — Des débris de pédicelles nous prouvent qu'il a fructifié cette année dans cette localité.

Homalothecium sericeum Br. et Sch. — CC. Sur les murs et les troncs d'arbres.

Plagiothecium denticulatum Sch.

Hypnum cupressiforme L.

Hypnum molluscum Hedw. — Stérile.

Hypnum purum L. — Stérile.

Hylocomium triquetrum Sch. — Stérile.

HÉPATIQUES

Jungermannia divaricata. Sm. var. *byssacea*. — En très bel état de fructification sur les pierres humides des parois des tranchées d'accès aux carrières, près la gare de Citon-Cenac.

Jungermannia bicuspidata L. — Stérile. — Bords de la Pampine, à Lignan.

Calypogeya trichomanis Corda. — Stérile. — Lignan, bois, sur la terre argileuse très humide.

Radula complanata Dum. Fructifié. CC. — Sur les troncs d'arbres.

Madotheca platyphylla Dum. — Stérile. — Sur les arbres, près la gare de Citon-Cenac.

Lejeunia serpyllifolia Libert. — Stérile. C. — Sur les troncs d'arbres et les mousses.

Frullania dilatata Dum. — Fructifié. CC. — Sur les arbres.

Pellia epiphylla Corda. CC. — Quelques pieds fructifiés.

Lunularia vulgaris Mich. — Stérile.

Fegatella conica Corda. — Stérile. — Murs d'une fontaine, près la gare de Citon-Cénac.

Reboulia hemisphærica Raddi. — Stérile. — Dans un petit ravin près la gare de Citon-Cénac, rive droite de la Pimpine.

Riccia fluitans L. — Stérile. — Dans deux fontaines situées l'une près la gare de Lignan, l'autre près la gare de Citon-Cénac ».

M. Daleau présente une excroissance, de consistance ligneuse, affectant une forme très régulière, et produite selon toute apparence par un insecte.

M. Benoist lit la note suivante sur quelques coupes qu'il a relevées aux environs de Bergerac:

« La première, suivant une ligne parallèle à la Dordogne, est purement géologique et donne un aperçu de la composition des falaises du quatrième lit de la Dordogne.

» Depuis le village de Mouleydier, où les tranchées du chemin de fer sont entièrement creusées dans les calcaires à tubulures de l'étage Dordonien, on voit successivement, en suivant les falaises de la rivière, et par conséquent de bas en haut:

» 1° Calcaires durs à tubulures avec, à la partie supérieure, un banc de *Spherulites* et *d'Hippurites,* qui se trouve sur le plateau de Mouleydier;

» 2° Un calcaire jaune cristallin, évidemment dolomitique;

» 3° Un banc très épais de calcaire tendre, avec *Rudistes*, *Arca Santonensis*, etc. *Ostrea vesicularis;*

» 4° Au-dessus commencent des grès avec un lit d'*Ostrea vesicularis* et *Orbitolites;* ces grès quartzeux sont très fins et sableux sur quelques points. Ils deviennent bleuâtres dans le haut et très chargés de pyrite et de lignite; ils sont recouverts par des marnes crayeuses blanches, pauvres en fossiles, passant à un calcaire friable, jaune, avec *Cardium*. C'est sur ce calcaire que reposent les premières couches tertiaires, représentées dans la côte de Creysse par des sables jaunes mêlés d'argiles bigarrées (violettes, jaunes ou bleues).

» Si, du bord de la Dordogne, on monte directement au château de Tiregand, on voit les grès pyriteux de la zône supérieure du Dordonien recouverts directement par un dépôt assez épais de lœss à pâte calcaire, contenant dans sa partie supérieure quelques coquilles terrestres subfossiles et, à sa base, une couche de gros silex. Le lit actuel de la Dordogne est lui-même de 6 mètres plus bas,

creusé dans une alluvion récente, composée de fragments arrondis de diverses roches qui constituent les montagnes du centre de la France.

» Ce dépôt de lœss forme une surface complètement plane, sur laquelle sont placées la route de Bergerac et la ligne du chemin de fer du Buisson.

» Au delà du remblai de la voie, le terrain s'élève tout à coup par une pente très raide d'au moins 40° et la superficie du sol offre à l'amateur archéologue les restes d'une station préhistorique de l'âge de la pierre polie. Dans l'espace de 25 minutes, j'ai pu ramasser les principaux types de cette époque. Remontant cette pente jusqu'au pied des terrasses du château, on ne tarde pas à se trouver en face, à gauche de ces terrasses, d'un second dépôt quaternaire, consistant en une argile ferrugineuse très tenace, avec nombreux galets de quartz et silex fortement roulés et recouverts d'un enduit ferrugineux. Tous ces galets et silex ont un volume assez gros. Les cailloux, de la grosseur d'une noix, font presque complètement défaut.

» Un certain nombre des silex de ce dépôt quaternaire ont été évidemment retouchés par la main de l'homme, pour tous ceux qui ont une certaine habitude et la connaissance des instruments de cette époque. Ce dépôt de graviers se trouve à une altitude de 64^{m} et par conséquent à environ 32^{m} au-dessus de la Dordogne.

» En continuant de remonter la pente du coteau, on ne tarde pas à rencontrer, au delà du château de Tiregand, et dans les bois, diverses exploitations, les unes d'argile bigarrée, les autres de grès de Bergerac, qui forment dans les sables jaunes du Périgord d'énormes lentilles. Sur quelques points, la base de ces sables jaunes est complètement remplacée par une couche de silex de toutes les grosseurs et de toutes les couleurs, tandis que ceux du terrain crétacé sont généralement noirs.

» Ce dépôt, que je rapproche de l'argile à silex du bassin parisien, est une des nombreuses formes de la base du terrain tertiaire en Périgord, à sa jonction avec les terrains secondaires.

» Ces sables, grès et argile à silex affleurent, sur la côte de Creysse, à une altitude d'environ 80^{m}. Plus haut on observe, au lieu dit Montalbanie, à une altitude de 120^{m}, un nouveau dépôt de graviers et de sables quaternaires. Ceux-ci sont généralement fins et les graviers sont disséminés dans la masse et non en couches régulières. Ces graviers sont eux-mêmes recouverts par la terre végétale, à la surface de laquelle, sur ce point, j'ai recueilli dans le creusement d'une mare quelques silex taillés du type de ceux de la pierre polie.

» La troisième coupe observée est celle qui suit une ligne partant de Tiregand et se dirigeant vers le village de Corbiac-Pombonne.

» Depuis Tiregand jusqu'à moitié de cette ligne, on reste continuellement sur

des graviers quaternaires, ou sur des affleurements tertiaires. Mais aussitôt que l'on arrive sur les hauteurs qui dominent le cours de la petite rivière du Caudou, on ne tarde pas à rencontrer dans les champs de nombreux éclats de silex, dus évidemment à une action intentionnelle. En effet, on recueille sur ces points de forts beaux spécimens de l'industrie primitive, consistant en silex taillés presque tous en pointes, avec un large talon, souvent non travaillé, servant à tenir l'instrument dans la main. Ces formes, dites acheuléenne ou chelléenne, se rencontrent à une altitude d'environ 90^m et sont à la superficie du sol et non dans un dépôt de graviers, comme ceux de la terrasse de Tiregand.

» Plus bas, en descendant vers Corbiac, on ne tarde pas à rencontrer, dans les vignes du bord de la route de Pombonne, les traces de nouvelles stations. Ici nous avons affaire à une époque plus récente, la pierre polie, mais l'altitude a bien diminué, nous n'avons plus que 35^m à Corbiac.

» Au village de Pombonne, on observe encore un dépôt de graviers quaternaires. Ici l'altitude est relativement basse en comparaison de celle de Tiregand, 35^m. Ce gravier, composé exclusivement de matériaux calcaires, contient de rares silex éclatés, et c'est dans ce gravier que l'on a trouvé, il y a deux ou trois ans, une défense d'*Elephas primigenius*, accompagnée de deux molaires et de quelques os des membres.

» Si l'on traverse le Caudou, on ne tarde pas à retrouver, sur la pente du coteau de Malangier, les affleurements des sables jaunes, du grès de Bergerac, surmontés par un calcaire d'eau douce (calcaire lacustre du Périgord ou de Beaumont), recouvert par une légère couche de molasse micacée et des argiles vertes (molasse du Fronsadais) surmontées elles-mêmes par les meulière exploitées (calcaire lacustre de Castillon).

» On voit donc que la vallée de la Dordogne et celle du Caudou offrent les traces de trois dépôts de graviers bien distincts, pouvant se classer ainsi :

» 1° Graviers quartzeux et sable fin, altitude de 120^m ;

» 2° Argile ferrugineuse avec quartz et silex retouchés, altitude 64^m ;

» 3° Graviers calcaires à *Elephas primigenius*, altitude 35^m ;

» 4° Les graviers du lit actuel de la Dordogne à 28^m.

» Nous pensons que les graviers les plus supérieurs sont le résultat de l'action glaciaire, qui a recouvert d'un manteau uniforme le sol peu accidenté à cette époque. Une première dénudation a eu lieu et a laissé comme témoin l'argile ferrugineuse à gros matériaux; les petits galets et silex étant entraînés en aval par le courant, on les retrouve à Coutras, Libourne, Arveyres, Saint-Vincent, etc.

» Une seconde dénudation est venue creuser fortement la vallée de la Dordogne

et celle du Caudou, et a laissé comme témoin le diluvium calcaire à éléphant; celui-ci a été ensuite entamé par le dépôt du lœss, dans lequel se creuse actuellement le quatrième lit de la Dordogne. — En résumé on a :

» 1er lit, argile ferrugineuse;

» 2e lit, diluvium calcaire;

» 3e lit, lœss;

» 4e lit, alluvion actuelle.

» En même temps que ces divers dépôts avaient lieu, l'homme faisait aussi son apparition et laissait, dans l'ordre qui suit, les débris de son industrie.

» 1° *Dépôt glaciaire*, 120m.

» Période de repos; apparition de l'homme.

» 2° Premier lit de la Dordogne. — *Dépôt de l'argile rouge*, à 64m, à gros silex taillés.

» Période de repos; occupation des plateaux à un niveau d'environ 90m.

» 3° Creusement des vallées latérales (le Caudou, la Couze). — *Dépôts des graviers calcaires* à Elephas primigenius.

» Période de repos; grottes et cavernes de l'âge du Renne.

» 4° Erosion, creusement de la vallée de la Dordogne actuelle. — *Dépôt du lœss.*

» Période de repos. L'homme habite les pentes et le sommet des plateaux de 35m à 120m, âge de la pierre polie.

» Le lit actuel de la Dordogne est en voie de creusement ».

Le même membre fait passer sous les yeux de la Société des armes et instruments en silex taillés, qu'il a recueillis dans les stations et dans les graviers quaternaires qu'il vient de signaler.

Cette communication attire une observation de M. F. DALEAU, qui doute que certains des instruments présentés par M. BENOIST soient dus au travail de l'homme.

M. CABANNE fait remarquer que les faits constatés par M. BENOIST viennent parfaitement corroborer l'opinion émise par lui dans la séance du 17 janvier dernier, sur l'âge et la haute ancienneté des dépôts similaires de Coutras et d'Abzac.

Séance du 16 mai 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

M. LE PRÉSIDENT annonce la nomination de M. LAMIC, membre titulaire,

aux fonctions de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'Ecole de Médecine de Toulouse occupée par le savant professeur M. NOULET.

Au nom de la Société, il félicite M. LAMIC.

COMMUNICATIONS.

M. DELOYNES lit la note suivante, complétant le compte-rendu botanique de l'excursion faite par la Société à Lignan et Citon-Cénac, le 15 avril :

« A la liste des hépathiques, que nous avons pu recueillir dans l'excursion faite à Lignan le 15 avril dernier, il faut ajouter le *Southbya tophacea* Spruce. Cette plante est signalée comme extrêmement rare par M. Husnot, dans sa flore analytique et descriptive des hépathiques de France et de Belgique. Elle est indiquée sur les murs et les rochers humides dans les basses vallées des Pyrénées occidentales : dans la ville de Pau et au-dessus des villages de Jurançon et de Gélos. Nous n'avons pu en récolter que très peu d'échantillons à Lignan, mais le 29 avril dernier nous l'avons trouvée en quantité plus considérable à Verdelais. Dans l'une et l'autre de ces localités, elle vient sur les rochers humides et se développe sur un tapis d'autres hépathiques. Elle est remarquable par la disposition et la forme de ses feuilles étroitement imbriquées, entières, ovales ou ovales-oblongues ; malheureusement nous ne l'avons pas trouvée en fructification. A l'état stérile, il est difficile de la distinguer du *Jungermannia alicularis* de Notaris; et c'est à l'obligeance de M. Husnot que nous devons sa détermination. Il serait intéressant d'étudier ses organes de reproduction et spécialement d'examiner son périanthe ; car c'est par la forme et la disposition de cet organe que se caractérise le genre *Southbya*. Nous avons constaté que les échantillons récoltés à Lignan sont bien moins développés que ceux de Verdelais. Il est donc probable que la plante ne tardera pas à atteindre son complet développement et il est à espérer qu'on pourra sur nos rochers calcaires humides la recueillir en bon état. Nous la signalons à l'attention de nos collègues et nous serons reconnaissants à ceux qui pourraient nous la procurer. »

M. BIAL signale la présence dans les environs de Bordeaux, de deux coléoptères, qui n'avaient pas encore été trouvés dans le département de la Gironde.

Le premier appartient à la famille des Alticides, c'est le *Dibonia paludina;* le second est le *Stenolophus discophorus*, espèce connue jusqu'à ce jour commme vivant dans le nord de la France.

Le même membre signale l'abondance extraordinaire sur certains végétaux de plusieurs espèces de pucerons.

Ce fait, anormal pour la saison, et qu'il a pu constater dans une récente excursion, se trouve corroboré par plusieurs membres de la Société, qui ont été frappés par la précoce apparition de ces insectes et par leur innombrable quantité.

D'après M. BIAL, ces hémiptères ne se seraient propagés avec une telle abondance, que grâce à la douceur exceptionnelle de l'hiver dernier, qui, en permettant aux insectes de vivre sur certaines plantes dont la végétation n'a pas été interrompue, a facilité, dans une mesure extrêmement favorable, leur développement.

Séance du 6 juin 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le Secrétaire général de la Société géologique du Nord annonçant l'envoi de plusieurs volumes des Annales publiées par cette savante Compagnie, en échange des Actes de notre Société.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

MM. BOMPAR et CARBONNIER écrivent pour donner leur démission de membres titulaires.

ADMINISTRATION.

M. LE PRÉSIDENT annonce que les nouveaux statuts adoptés par la Société sont soumis à l'examen du Conseil d'État et que tout fait prévoir une solution prompte et favorable.

COMMUNICATIONS.

M. BENOIST donne lecture des notes suivantes sur les résultats géologiques des excursions trimestrielles faites par la Société à Citon-Cénac et à Fronsac :

A. — Excursion à Citon-Cénac.

Étaient présents : MM. DELOYNES, BERTON, BROWN, CROIZIER, DEGRANGE-TOUZIN et BENOIST.

Les excursionnistes, descendus à Lignan, se dirigèrent vers une gravière voisine de la gare, afin d'y étudier les dépôts superficiels.

Entièrement composé de gravier et de sable fin, un peu argileux, en masses non stratifiées, ce dépôt appartient évidemment au commencement de l'époque quaternaire, et a dû recouvrir la surface entière du pays. Dénudé ensuite fortement, lors du creusement des vallées, il n'en est resté que de rares témoins, encore visibles sur les points les plus élevés des coteaux de l'Entre-Deux-Mers, à Cenon, Bouillac, la Tresne, Langoiran, etc.

Les matériaux le composant sont exclusivement quartzeux; je n'ai pu y retrouver la couche de fer hydroxydé que l'on peut voir à la base des gravières de Monrepos près Cenon.

Les gravières reposent directement sur le calcaire tertiaire (Oligocène moyen) fortement dénudé et raviné, qui est visible à l'une des extrémités de l'exploitation.

Les géologues, suivant ensuite la voie du chemin de fer, se sont dirigés vers Citon-Cénac, en observant les tranchées creusées dans le *calcaire à Astéries*. Sur divers points on a pu recueillir une certaine quantité de calcaire désagrégé offrant un grand nombre de petites espèces dont quelques-unes sont déterminables; ce sont : *Echinocyamus pyriformis, Cœlopleurus Delbosi, Crenaster, Scutella striatula, Echinarachnius porpita, Crania abnormis*, nombreux *Bryozoaires, Cardita Benoisti* Tourn., *Pecten Billaudeli, Anomya Girondica, Ostrea virgata, Lithodomus cordatus, Lithodomus Gaasensis*, côte d'*Halitherium*, et de plus, une foule de petites espèces microscopiques dont nous donnerons ultérieurement la liste.

Au delà de la tranchée, le long d'un talus bordant la voie, se montrent des couches plus inférieures de cet horizon fossilifère. On y recueille quelques bons exemplaires de l'*Ostrea longirostris* Lmk., déjà signalée à Haux, fossile qui, par suite des travaux sur la région, est devenu un des meilleurs points de repère pour la stratigraphie de nos formations comparée à celle du bassin parisien.

Dans les carrières voisines de Citon, nous retrouvons les couches supérieures toujours accompagnées d'une grande quantité de rognons calcarifères, concrétionnés, reconnus, depuis quelques temps seulement, pour être des algues calcifères du groupe des LITHOTHAMMII, genre *Melobesia*.

En résumé, à part quelques espèces fossiles à signaler, le bilan géologique de la course est très ordinaire.

B. — Excursion à Fronsac.

Étaient présents, MM. DELOYNES, DUPUY DE LA GRAND'RIVE, DURAND-DÉGRANGE et BENOIST.

En débarquant à Fronsac, les géologues se dirigent ves les affleurements des argiles exploitées pour les tuileries et briqueteries de Fronsac. Ils constatent une fois de plus en ce point la présence d'un calcaire très argileux d'apparence lacustre, à surface fortement corrodée, placé entre les molasses sableuses à nodules concrétionnés et les argiles exploitées pour la fabrication des tuiles. Ils constatent aussi que la saison est peu favorable pour l'étude de ces dépôts qui sont fortement imbibés d'eau et demandent à l'explorateur des miracles d'équilibre pour s'y maintenir.

On continue à observer ce calcaire lacustre le long du chemin du port de Fronsac à Saint-Michel, et bientôt nous gravissons les pentes du tertre de Canon. Les molasses sableuses et argileuses forment le talus, sur lequel reposent les premières assises de l'oligocène moyen ou calcaire à Astéries.

En haut de Canon, le calcaire qu'on exploite sur quelques points est friable et se désagrège facilement à l'air; il contient une grande quantité d'*Echinocyamus pyriformis;* les bancs supérieurs sont plus durs et exploités comme pierre à bâtir.

En traversant le plateau pour gagner les escarpements tournés vers l'Ouest, les explorateurs constatent la présence, dans le sol superficiel, d'un certain nombre de silex taillés, dont la forme et le gisement font de suite reconnaître l'âge, qui est celui de la pierre polie. Les escarpements, qui dominent Saint-Michel, contiennent un assez grand nombre de débris fossiles, malheureusement très engagés et très friables.

On recueille cependant de nombreux *Echinocyamus pyriformis,* l'*Echinolampas Blainvillei,* la *Scutella striatula,* l'*Echinarachnius porpita,* des *Ostrea virgata, Pecten, Anomya,* et de nombreux *Polypiers, Bryozoaires* et *Melobesia.* Arrivés à l'extrémité de ces falaises, nous nous dirigeons vers de petits escarpements peu intéressants où nous faisons halte pour déjeuner.

Vers deux heures, prenant un chemin à travers les vignes, les géologues constatent un affleurement argileux contenant l'*Ostrea longirostris,* à un niveau bien inférieur à celui des bancs calcaires qui surmontent la butte où nous avons déjeuné. De ce point, on rejoint, par un chemin d'exploitation, la route de Villegouge à Fronsac.

Cette route offre aux explorateurs deux ou trois tranchées dont la coupe donne la succession suivante, de haut en bas:

1. Calcaire à Astéries, en blocs disséminés dans la terre arable;
2. Marne blanchâtre peu épaisse;
3. Molasse sableuse;
4. Molasse argileuse avec concrétions;
5. Marne alternant avec plaquettes calcaires et avec *Ostrea virgata, Anomya.*

La dernière de ces plaquettes repose sur une

6. Argile violacée avec lignites. Un peu plus loin, on retrouve, dans une nouvelle tranchée, les mêmes molasses et les mêmes marnes à *Ostrea*.

Enfin, en montant la butte de Caillaud, qui nous sépare du village de Fronsac, nous retrouvons les mêmes marnes et molasses dans le talus de la route, mais surmontées alors en ce point par l'*Ostrea longirostris* et les premiers bancs du calcaire à Astéries qui constituent le sommet de la butte. Redescendant vers Fronsac, en-dessous de ce calcaire, nous retrouvons une marne blanche, puis une marne verte recouvrant des molasses sableuses micacées, devenant argileuses et concrétionnées, à leur base, dans le village. Enfin, rejoignant la route du bord de l'eau, on retrouve le calcaire d'aspect lacustre de la base de la butte de Fronsac.

Cette succession des couches observées nous conduit à dire que de Fronsac à Saint-Germain, en passant par la route de Villegouge, on voit nettement la transformation des couches inférieures de l'oligocène en molasse du Fronsadais, et que, partant du sommet de la côte de Saint-Michel, on peut synchroniser ainsi qu'il suit les deux facies si voisins l'un de l'autre.

CALCAIRE A ASTÉRIES.

SAINT-MICHEL.	FRONSAC.
Ostrea longirostris.	Marne blanche (Civrac).
Argile verte (Médoc).	Argile verte (Médoc).
Molasse sableuse (Médoc).	Molasse sableuse (Fronsac).
Marne à *Ostrea virgata.*	Molasse argileuse concrét. (Fronsac).
Argile violacée à lignites (Blayais).	Calcaire lacustre raviné (Fronsac).
	Molasse sableuse (La Grave).

La molasse du Fronsadais ne conserve donc son facies que sur une ligne parallèle à la rivière de l'Isle et passant par Fronsac, Saillans, Bonzac, la Grave, et s'arrêtant vers Guîtres. A Fronsac, les premières couches éocènes se montrent sous la forme d'un calcaire d'apparence lacustre, et sur la route de Villegouge, sous celle d'une argile à lignites comme à Bonzac.

Sur ces deux points nous avons cherché inutilement le calcaire à Rhizopodes, signalé par M. Linder, et nous pensons que les premières couches de l'éocène, loin d'être marines comme les dernières de l'oligocène, sont au contraire exclusivement d'eau douce.

M. Deloynes lit la note suivante sur les résultats botaniques de l'excursion de Fronsac :

« Le 6 mai dernier, nous avons fait l'excursion trimestrielle que la Société

avait fixée à cette date. La pluie qui avait tombé en abondance la veille, les menaces d'un ciel couvert de nuages avaient effrayé probablement quelques-uns de nos collègues et au départ de Bordeaux je me trouvais seul avec M. Benoist. Nos deux collègues MM. Dupuy de la Grand'Rive et Durand-Dégrange, nous attendaient à notre arrivée à Libourne, et en leur compagnie nous nous sommes dirigés vers Fronsac et Saint-Michel-la-Rivière, d'où nous avons rejoint la route de Saint-Aignan à Fronsac, en passant par Mazeris. Le temps ne nous a pas permis de pousser jusqu'à Saint-Germain-la-Rivière; néanmoins notre excursion a été fructueuse et je viens vous rendre compte des résultats botaniques de cette intéressante exploration.

PHANÉROGAMES.

FRONSAC.

Fumaria officinalis L. Champs.
» *media* Lois.
Cucubalus bacciferus L. Haies.
Oxalis corniculata Jord.
Medicago maculata Willd.
» *minima* Lam.
Trifolium minus Relh.
» *procumbens* L.
Vicia bythinica L.
Smyrnium Olusatrum L.
Centranthus ruber D C.
Xeranthemum cylindraceum Sibth. et Smith.
Tragopogon porrifolius L.
Cynoglossum pictum Ait.
Linaria Cymbalaria Mill.
» *supina* Desf.
Carex divisa Huds.

SAINT-MICHEL-LA-RIVIÈRE.

Ranunculus parviflorus L. Champs.
Aquilegia vulgaris L. Bois.
Fumaria officinalis L.
Arabis hirsuta L. probablement *A. Gerardi* Bess.
Thlaspi erraticum Jord.
Lepidium campestre R. Br.
Viola riviniana Rchb.
Reseda lutea L.
Polygala vulgaris L.
» *calcarea* Schultz.
Silene nutans L.
Linum strictum L.
» *tenuifolium* L.
Rhamnus alaternus L.
Melilotus arvensis Wallr.
Trifolium ochroleucum L. Bois.
Hippocrepis comosa L.
Vicia bithynica L.
Lathyrus Aphaca L.
» *Nissolia* L.
Spiræa Filipendula L.

Rosa sempervirens L.
Ammi majus L.
Fœniculum officinale All.
Peucedanum Cervaria Lap.
Scandix Pecten Veneris L.
Asperula cynanchica L.
Rubia peregrina L.
Valerianella eriocarpa Desv.
Pallenis spinosa Cass.
Leucanthemum Parthenium God. et Gren.
Tragopogon major Jacq.
Podospermum laciniatum D C.
Chondrilla juncea L.
Crepis pulchra L.
Cynanchum vincetoxicum R. Br.
Lycopsis arvensis L.
Symphytum tuberosum L.
Lithospermum officinale L.
Lithospermum purpureo cœruleum L.
Orobanche cruenta Bert.
Ajuga reptans L.
» *Chamæpithys* Schreb.
Teucrium montanum L.
Globularia vulgaris L.
Euphorbia pilosa L.
Ficus carica L.
Juniperus communis L.
Orchis fusca Jacq.
Aceras pyramidalis Rchb.
» *hircina* Lindl.
Ophrys fusca Link.
» *scolopax* Cav.
Muscari racemosum D C.
Allium roseum L.
Carex maxima Scop.
Melica uniflora Retz.
Poa bulbosa L. Var. *vivipara*.

A cette liste il convient d'ajouter le *Chara longibracteata* Coss. et Germ., que nous avons observé à Fronsac et l'*Asplenium Ruta muraria* L., ainsi que l'*Adianthum Capillus Veneris* L., dont nous avons constaté la présence à Saint-Michel-la-Rivière.

Nous avons cherché mais en vain le *Limodorum abortivum* que notre collègue M. Durand-Dégranges avait trouvé en assez grande quantité dans quelques bois calcaires.

MOUSSES

FRONSAC.

Barbula membranifolia Hook. — Sur les murs et les rochers. Nous n'avons jamais rencontré le *B. chloronotos* Br. et Sch., qui est une espèce exclusivement méditerranéenne, comme l'ont déjà constaté Des Moulins et Lespinasse dans leur catalogue des plantes rares de la Gironde.

Barbula unguiculata Hedw. — Sur les talus de la route de Fronsac à Saint-Aignan.

Barbula fallax Hedw. — Sur la terre argilo-calcaire.

Barbula revoluta Schvægr. — Sur les rochers formant les talus de la route de Fronsac à Saint-Aignan.

Barbula ruralis Hedw. — Sur les murs.

Grimmia pulvinata Sm. — Sur les pierres des murs.

Encalypta vulgaris Hedw. — Sur les murs.

SAINT-MICHEL-LA-RIVIÈRE.

Barbula squarrosa de Not. — Sur la terre des coteaux calcaires. — Stérile.

Anomodon viticulosus Hook et Tayl. — Sur les troncs d'arbres.

Hypnum molluscum Hedw. — Sur les rochers calcaires. — Stérile.

Hylocomium triquetrum Br. et Sch. — Bois des coteaux. — Stérile.

Enfin nous avons trouvé, sur les rochers calcaires ombragés, un *Orthotrichum*, que l'on pourrait être tenté de rattacher à l'*O. saxatile* Wood. Cette espèce est voisine de l'*O. anomalum* Hedw. Elle s'en distingue par la forme de ses feuilles qui sont insensiblement acuminées, et dont la nervure est plus épaisse, par le nombre des stries de la capsule, qui ne dépasse pas le chiffre de 8, tandis que dans l'*O. anomalum* on compte seize stries, dont huit plus petites. Les auteurs signalent enfin une dernière différence entre l'*O. saxatile* et l'*O. anomalum*. Dans le premier le péristome se compose de huit dents bigéminées; dans le second il se compose de seize dents géminées. Les échantillons que j'ai récoltés à Saint-Michel étaient trop avancés pour me permettre de constater cet important caractère; mais la forme des feuilles, leur nervure et surtout le nombre des stries rapprochent sensiblement notre forme de l'*O. saxatile* Wood.

Quelle est maintenant la valeur de cette forme ? Dans son supplément (1864) à la *Bryologia Europæa* (*Orthotrichum*, pl. 10 et *texte* p. 11), Schimper en fait une espèce douteuse et il dit, dans une observation, qu'il lui est impossible de décider d'une manière péremptoire si c'est une espèce bien distincte de l'*O. anomalum* Hedw., ou si ce n'est qu'une variété produite par des influences locales. Dans la 2me édition de son *Synopsis* (1876), il n'en fait qu'une variété de l'*O. anomalum* et il lui donne le nom de *cylindrica*. Ajoutons que dans sa flore analytique et descriptive des mousses du Nord-Ouest, M. Husnot y voit une simple variété de l'*O. anomalum* et dit qu'elle est probablement assez commune sur les rochers calcaires. Il serait intéressant de savoir si nous possédons ces deux formes et de rechercher quelle est celle qui est la plus commune sur nos rochers calcaires.

Cette liste doit être complétée par l'indication de quelques plantes intéressantes, que nous avons pu récolter dans la commune de Saint-Michel-la-Rivière,

lors de la seconde excursion que nous y avons faite le 27 mai, en compagnie de notre collègue M. Clavaud et de ses élèves. Ce sont le *Gladiolus segetum* Gawl., mentionné par Laterrade aux environs de Libourne, et le *Myagrum perfoliatum* L., plante très rare dans la Gironde; elle n'avait pas encore été indiquée dans l'arrondissement de Libourne. Enfin nous devons noter une composée de la région méditerranéenne, l'*Urospermum picroides* Desf. Cette plante rare avait été signalée à Libourne par Laterrade dans sa flore; depuis elle n'avait pas été récoltée et n'existe dans aucun des herbiers Girondins que j'ai pu consulter. Nous avons eu la bonne fortune de pouvoir en ramasser quelques échantillons. L'indigénat de cette plante ne nous parait pas contestable; car notre observation ne fait que confirmer les indications de Laterrade.

Notre attention a été spécialement attirée par un *Fumana*, que nous avons rencontré sur tous les coteaux calcaires de Saint-Michel-la-Rivière. Nous y avons observé le *Fumana procumbens* Gren. et God., mais à côté d'échantillons parfaitement caractérisés se présentait une autre forme à rameaux redressés, que nous avons supposé pouvoir être le *Fumana Spachii* Gren. et God. Cette première impression demandait à être contrôlée par une observation attentive, d'autant plus nécessaire que le *F. Spachii* n'a pas été trouvé dans la Gironde. C'est ce qui a motivé la seconde excursion que j'ai faite dans cette localité, le 27 mai, en compagnie de notre collègue M. Clavaud, dont j'étais bien aise d'avoir l'avis. Voici les constatations auxquelles nous sommes arrivés.

Le *Fumana procumbens* Gren. et God. et le *F. Spachii* Gren. et God. diffèrent :

1° Par leurs pédoncules. D'après Grenier et Godron, les pédoncules du *F. Spachii* sont deux ou trois fois plus longs que les feuilles; d'après Willkomm et Lange (*Flore d'Espagne*), ils sont deux fois plus longs que la feuille florale; enfin, d'après Boreau, ils dépassent les feuilles auxquelles ils sont presque opposés. Au contraire dans le *F. procumbens* les pédoncules sont ordinairement plus courts que les feuilles ou les égalent à peine;

2° Par leur dernière fleur qui est terminale, au moins le plus souvent dans le *F. Spachii*, tandis que les fleurs sont toutes latérales dans le *F. procumbens;*

3° Par leurs capsules. Les capsules du *F. Spachii* sont d'un tiers plus petites et ne retiennent pas les graines après la déhiscence;

4° Par les feuilles supérieures des rameaux. Dans le *F. Spachii* elles sont bien plus courtes que celles du milieu et donnent aux fleurs l'aspect de grappe courte et terminale. Dans le *F. procumbens*, elles sont de même longueur que celles du milieu;

5° Par leurs jeunes rameaux, leurs feuilles et leurs pédoncules. Dans le *F. Spachii* ces diverses parties sont couvertes de poils étalés et glanduleux ou

subglanduleux. Dans le *F. procumbens* les jeunes rameaux, les feuilles, les pédoncules et les calices sont munis de petits poils blancs appliqués ou crispés;

6° Par leur souche. Dans le *F. Spachii* la souche est rameuse, étalée seulement à sa base; les rameaux sont redressés. Dans le *F. procumbens* les rameaux sont toujours étalés et ne se redressent pas;

7° Enfin, d'après Willkomm et Lange, par leurs pétales. Dans le *F. Spachii* les pétales sont obovales et dans le *F. procumbens* ils sont cunéiformes.

La plante que nous avons récoltée à Saint-Michel, au milieu de *F. procumbens* dont la détermination ne laisse place à aucun doute, ne répond d'une manière absolue à aucune de ces diagnoses.

1° Il est certain que les pédoncules sont notablement plus longs que la feuille florale; mais ils ne sont pas deux ou trois fois plus longs. Ajoutons que dans les échantillons de *F. procumbens* que nous avons examinés, ils sont toujours plus courts que la feuille florale;

2° La dernière fleur semble bien terminale, comme dans le *F. Spachii;*

3° Les feuilles supérieures des rameaux ne semblent pas être plus courtes que celles du milieu, ainsi que l'exigent les descriptions du *F. Spachii;*

4° Les jeunes rameaux, les feuilles et les pédoncules sont munis de poils étalés et glanduleux ou subglanduleux, comme dans le *F. Spachii;*

5° La souche est rameuse, étalée à la base; elle porte souvent des rameaux redressés, qui s'élèvent jusqu'à 20 centimètres, mais elle n'en porte pas toujours. Dans tous les cas ses rameaux ne sont pas aussi énergiquement appliqués sur le sol que ceux du *F. procumbens;*

6° Les pétales de notre *Fumana* sont plus petits que ceux du *F. procumbens;* mais je ne crois pas qu'ils soient obovales, ainsi que l'exigent Willkomm et Lange.

Ajoutons que, lors de notre excursion du 27 mai, les fleurs de notre *Fumana* étaient ouvertes, étalées comme celles d'un *Helianthemum;* elles sont d'un jaune pur, tandis que les pétales du *F. procumbens* n'étaient pas étalées, et semblent d'un jaune un peu plus doré.

Il nous a été enfin impossible d'étudier les capsules qui n'étaient pas assez avancées pour nos observations.

Voilà les constatations que nous avons pu faire. Il nous semble certain que notre *Fumana* se différencie par des caractères saillants du *F. procumbens*, il est du reste facile de les distinguer à première vue. Faut-il en conclure que nous avons le *F. Spachii?* Nous hésitons beaucoup à nous prononcer sur ce point, peut-être faut-il y voir une forme intermédiaire entre ces deux espèces? Il en résulterait alors qu'il n'existe qu'un seul stirpe sous deux formes différentes susceptibles peut-être de constituer deux espèces.

Séance du 20 juin 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société que M. Degrange-Touzin, vice-Président, vient d'avoir la douleur de perdre son père. La Société, s'unissant aux sentiments de sympathie exprimés par M. le Président, décide que M. le Secrétaire-général écrira à M. Degrange-Touzin une lettre de condoléance.

COMMUNICATIONS.

M. DELOYNES lit la note suivante sur les résultats botaniques de l'excursion trimestrielle faite par la Société à Bazas et dans les environs de cette ville le 3 juin :

Le 3 juin a eu lieu, dans les environs de Bazas, l'excursion trimestrielle fixée dans une de nos précédentes séances. Six membres de la Société se sont trouvés réunis : trois géologues, MM. Degrange-Touzin, Croizier et Dupuy de la Grand'Rive ; deux botanistes, MM. Deloynes et Durand-Dégrange ; un entomologiste, M. Brown. Laissant à d'autres plus compétents le soin de vous rendre compte des résultats entomologique et géologique de notre excursion, je me bornerai à vous parler des plantes que nous avons pu récolter.

L'excursion botanique s'est opérée dans des conditions véritablement exceptionnelles, grâce au concours que nous a prêté un des amis de votre Président, M. Saint-Anac. Il a eu l'extrême obligeance de venir nous attendre à la gare de Bazas et de mettre une voiture à notre disposition pour nous transporter sur les lieux où devaient s'effectuer nos recherches. Bien plus, il nous a personnellement accompagnés dans l'excursion qui a précédé le déjeuner, qu'il nous a gracieusement offert ; nous devons déclarer ici que son concours nous a été extrêmement précieux, car, sans lui, nous aurions employé un temps précieux à découvrir la station de l'*Arnica montana*, que notre collègue, M. Cazemajour, nous avait cependant indiquée avec précision. Celui-ci aurait vivement désiré nous accompagner lui-même, mais des devoirs de famille l'ont mis dans l'impossibilité de se joindre à nous.

Vous vous rappelez sans doute que nous avions le désir de récolter sur place l'*Arnica montana* L., signalé par notre collègue M. Cazemajour, dans la lande de Branot, commune de Sauviac, et l'*Oxalis acetosella* L., dont je vous avais indiqué la présence à Bijoux près de Birac, sur les renseignements de M. l'abbé Létu. Nous avons eu le plaisir de prendre nous-même des échantillons de ces plantes intéressantes pour notre département. Il nous était en outre

réservé une agréable surprise. Sur les bords d'un petit cours d'eau, dans l'humus formé des détritus de feuilles et de branches pourries, nous avons découvert le *Lysimachia nemorum* L. Sa belle corolle jaune constellait le tapis que ses feuilles formaient sur l'humus. C'est une plante nouvelle pour la Gironde. Cette découverte prouve à quel point les richesses de notre département et particulièrement de l'arrondissement de Bazas sont peu connues.

Nous saisissons cette occasion pour faire un nouvel appel aux botanistes et pour les inviter à nous communiquer les résultats de leurs explorations.

Voici maintenant la liste des plantes dont nous avons pu constater la présence.

1° Sur la côte en face de Saint-Côme, commune de Saint-Côme :

Helianthemum vulgare Gœrtn., forme à feuilles blanches tomenteuses en-dessous.
Lathyrus pratensis L. Prairies.
Anagallis tenella L. Bords des ruisseaux.
Samolus Valerandi L. »
Listera ovata R. Br. Prairies humides.
Serapias Lingua L. Prairies.
Aceras hircina Lindl.
Aceras pyramidalis Rchb.
Orchis laxiflora Lam.
» *latifolia* L., feuilles non maculées de noir.
Orchis maculata L.
» *conopsea* L.
» *viridis* Crantz.
Ophrys apifera Huds.
Equisetum Telmateya Ehrh.
Chara longibracteata Coss. et Germ.

Philonotis fontana Brid. — Bords herbeux du ruisseau qui longe la route. Fleurs mâles. Les feuilles des échantillons que nous avons récoltés sont falciformes secondes, la nervure en est large et rougeâtre. Nous serions en conséquence assez porté à y voir la variété *falcata* de Schimper.

Nous avons cherché en vain dans cette localité l'*Ophioglossum vulgatum* L. que j'y avais récolté en mai 1880, en compagnie de nos collègues MM. Motelay et Brown.

2° Dans les bois de Sauros, commune de Birac :

Arenaria montana L.
Wahlenbergia hederacea Rchb. Bords des ruisseaux.
Orobanche cruenta Bert.
Serapias cordigera L.
Luzula multiflora Lej.
Arrhenatherum Thorei Desm.
Osmunda regalis L. Bords des cours d'eau.
Blechnum Spicant Roth. Lieux humides.

Nous avons également pu récolter sur les troncs de vieux chênes :

Sticta pulmonacea Ach.
Stictina scrobiculata Scop.

3° Au lieu de Branot, commune de Sauviac :

Silene gallica L. Champs sablonneux.
Corrigiola littoralis L. »
Arnica montana L., Landes.
Cirsium anglicum Lob., Prairies.
Campanula patula L.
Erica ciliaris L. Landes.
Linaria juncea Desf. Champs sablonneux.

4° Aux environs de Birac :

Ranunculus Philonotis Retz. Champs.
Androsæmum officinale All. Bois montueux.
Oxalis acetosella L. Bords d'un ruisseau.
Genista tinctoria L. Coteaux boisés.
Lotus hispidus Desf.
Lythrum hyssopifolia L. Champs.
Peucedanum parisiense D C. Bois.
Sanicula europæa L. Bois humides.
Viburnum Opulus L.
Hypochæris glabra L. Champs.
Lysimachia nemorum L.
Symphytum tuberosum L. Bois couv.
Pedicularis sylvatica L.
Galeobdolon luteum Huds. Bois couverts.
Mercurialis perennis L.
Aceras pyramidalis Rchb. Pelouses.
Carex maxima Scop. Bords des cours d'eau.
Carex sylvatica Huds. Bois.
Catabrosa aquatica P. de Beauv.
Briza minor L. Champs.
Scolopendrium officinale Smith. Bois ombragés.

Pleuridium subulatum Br. et Sch. — Fructifié. — Talus des chemins.

Fissidens adiantoides Hedw. — Stérile. — Rochers humides.

Mnium undulatum Hedw. — Fructifié. — Bords ombragés d'un cours d'eau.

Mnium rostratum Schwæg. — Fructifié. — Rochers arrosés sur les bords d'un cours d'eau.

Mnium punctatum L. — Fructifié. — Rochers humides sur les bords d'un cours d'eau.

Polytrichum formosum Hedw. — Fructifié. — Bois.

Thuidium tamariscinum Sch. — Stérile. — Bois.

Thamnium alopecurum Sch. — Stérile. — Bois ombragés.

Hypnum commutatum Hedw. — Fructifié. — Rochers calcaires humides sur les bords d'un cours d'eau. Cette espèce, qui ne figure pas dans le catalogue des mousses de l'herbier de Durieu, est très voisine de l'*H. filicinum* L. Elle est signalée par Laterrade, qui a remarqué, comme nous, que ses tiges sont souvent chargées à leur base d'incrustations calcaires.

Hypnum molluscum Hedw. — Fructifié. — Rochers calcaires ombragés, fructifications avancées.

Plagiochila asplenioides Dum. Stérile. — Rochers humides et ombragés.

Les feuilles sont denticulées; mais les dents sont plus éloignées qu'elles ne devraient l'être d'après les descriptions des auteurs.

Pellia epiphylla Corda. — Stérile. — Bords d'un ruisseau.

Fegatella conica Corda. — Stérile. — Bords d'un ruisseau.

M. Brown donne lecture de la note suivante sur la même excursion :

Je n'ai à signaler, parmi les captures que j'ai faites dans cette course, que les espèces suivantes :

Lycæna Cyllarus Rott. une ♀, défraîchie, à Bijoux, commune de Birac.

Ce papillon, bien qu'omis par Trimoulet, dans son catalogue, est loin d'être une nouveauté pour notre faune; il a été signalé, dès 1838, par Roger, dans son intéressant travail sur les Lépidoptères des environs de notre ville (A. S. L. t. X. p. 225); cependant, il y est très rare, ou tout au moins très localisé; nous ne l'avions rencontré précédemment qu'aux environs de Grignols, c'est-à-dire à une faible distance de la localité que nous indiquons aujourd'hui; notre regretté collègue Lambertie nous a assuré qu'on le prenait également à Guitres.

Pararge Maera Linn. var. *Adrasta*, un ♂, sur la route de Birac à Bijoux. Cette espèce est, de même que la précédente, assez cantonnée. Trimoulet le dit bien dans son catalogue, mais il néglige d'ajouter que nous ne prenons, aux deux éclosions printanière et estivale, que la variété *Adrasta*. Cette omission provient évidemment de ce que nos anciens auteurs considéraient notre insecte comme étant le type de Linné, et réservaient le nom d'*Adrasta* à l'insecte d'Allemagne et de Suède, qui est, au contraire, le type Linnéen.

Pleurota bicostella Cl. 1 échantillon.

Topeutis barbella Fabr. 4 ou 5 ♂ sur la côte de Saint-Côme, près de Bazas. Cette Tinéite est rare dans nos environs immédiats, où je ne l'ai prise que sur le versant méridional du coteau de Floirac. Je l'ai observée, en certaine quantité, aux environs de Grignols, le 17 mai 1880. Seulement, tandis qu'à Floirac et à Grignols, je ne l'avais trouvée que dans des côtes arides, c'est, au contraire, dans la partie humide d'un grand pré qu'elle se tenait à Saint-Côme.

M. Motelay donne quelques détails sur une excursion qu'il vient de faire dans les environs de Coutras et de Saint-Christophe-de-Double.

Il ajoute :

Nous n'avons à signaler en fait de plantes intéressantes que bien peu de chose :

A deux kilomètres de Coutras, sur le bord de la route de Porchère, près des Grands-Rois, dans une dépression du sol qui est très probablement un ancien emprunt de terre ou une gravière abandonnée, d'un mètre de profondeur, le *Ranunculus chærophyllos* L., assez abondant, mais en fruits seulement;

l'*Isoëtes hystrix* D R., variété ***subinermis***. Cette nouvelle localité, fort loin des cinq autres stations où nous avons déjà rencontré cette plante, s'en distingue surtout par la nature du sol.

Jusqu'à présent l'***Isoëtes hystrix*** n'avait été rencontré, dans la Gironde, que dans les sables de la lande, à Cazeau, à Mios (en deux endroits), à Castelnau de Médoc, à Léognan. Aujourd'hui nous avons affaire à un terrain graveleux, très distinct des précédents; les quartz roulés, provenant du plateau central, avec l'argile, forment la majeure partie du sol. Nous sommes à plus de 100 kilomètres de l'une des localités connues.

Nous recueillîmes aussi, au même endroit, le *Corrigiola telephiifolia* Pourr., que nous supposions nouveau pour la Gironde.

Plus tard nous apprîmes que notre collègue, M. Foucaud, l'avait déjà ramassé l'année précédente à Coutras, peut-être dans la même station.

A Saint-Christophe-de-Double, nous retrouvâmes un ***Rubus*** qui, l'année précédente, avait frappé l'attention de notre collègue M. Deloynes, et que notre excellent ami M. Clavaud désirait voir sur place.

Il doit vous entretenir incessamment de plusieurs Rubus girondins et notamment de celui-là : je lui laisse le soin de vous dire ce qu'il en pense.

Après notre déjeuner nous avons eu le plaisir de voir mort, un énorme loup, qui avait été tué dans la commune de Saint-Christophe.

M. CLAVAUD présente quelques observations sur les caractères différentiels des *Hypericum linearifolium* et *H. humifusum.*

M. BROCHON dit que dans une excursion qu'il a faite au Verdon, pour retrouver le *Crepis suffreniana*, que d'ailleurs il n'a pu découvrir, la saison étant peu avancée, il a en revanche recueilli, dans les sables de la zône littorale, la forme maritime de l'*Ophioglossum vulgatum;* ce qui rend cette découverte intéressante, c'est la présence de la même plante (forme type !) à une faible distance (cent mètres environ), dans un bois de pins.

Le même membre signale la présence dans le calcaire provenant de la carrière du four à chaux, près de Blaye, de Lymnées et Planorbes fossiles; il rappelle que ce fait a été constaté pour la première fois par lui.

M. CLAVAUD indique la présence des *Rubus Chaboissei* et *Lespinassei* dans la commune de Martillac, et l'existence, sur le chemin conduisant de cette dernière localité à Labrède, d'un magnifique pied de *Rubus Lespinassei.*

Il dit avoir trouvé le même jour (20 juin) et dans les mêmes parages le *Rubus phyllostachis*.

M. A. DE CHASTEIGNER fait la communication suivante :

Il existe à la Martinique un serpent des plus dangereux, le trigonocéphale

(Bothrops lanceolatus), ayant mille moyens de se cacher dans des trous, dans les bois, dans les champs de cannes à sucre.

Tous les ans, il prélève un impôt considérable dans la colonie, soit en hommes, soit en bestiaux. Aussi a-t-on cherché, à plusieurs reprises, à arriver, sinon à sa destruction complète, du moins à une diminution marquée, par l'introduction dans cette île d'animaux destructeurs des serpents.

On a pensé au bull-dog, à une variété de petits vautours, chasseurs de serpents, au Serpentaire du Cap, à la Mangouste de l'Inde.

La Société d'acclimatation avait même, sur ma demande, fondé un prix de 2,000 fr. pour les personnes qui auraient pu présenter une deuxième génération de Mangoustes née à la Martinique.

Le prix n'a jamais été réclamé et le serpent continue ses ravages, faute peut-être d'un animal facile à introduire et à acclimater dans notre belle colonie.

Je parlais de cela, devant un de mes jeunes amis, qui avait fait, en avril 1877, un voyage en Algérie et qui avait poussé jusqu'à Laghouat.

« Pourquoi, me dit-il, ne se servirait-on pas du Lézard des palmiers (ne pas
» confondre avec le caméléon) qui, dans les oasis de Laghouat, passe pour être
» le plus grand destructeur des reptiles, et surtout de la vipère noire (*ceraste*
» *cornu*). »

Ce Lézard a la mâchoire grande et très forte, dans le genre de celle du crocodile ; la queue, aplatie en forme de battoir et très puissante, est couverte de fortes écailles : il s'en sert, dit-on, pour frapper les serpents qu'il tue et qu'il mange. Sa longueur moyenne paraît être de 40 à 50 centimètres, mais il en est de la longueur du bras et même plus.

Très leste quand il est poursuivi, il grimpe sur un palmier : les Arabes entourent l'arbre ; l'un d'eux y monte et fait tomber la bête, qui est aussitôt saisie par les autres.

Ils mangent la chair qu'on dit bonne, et la peau, très jolie par le reflet des écailles, sert à faire des blagues à tabac et autres petits objets.

Les écailles du corps sont bien plus fines que celles de la queue, qui sont fortes et rugueuses.

On le dit inoffensif pour l'homme et les animaux, sauf bien entendu lorsqu'on le chasse. Il cherche alors à se défendre à coups de dents.

Mon jeune ami en a vu plus de 200 peaux chez un marchand de pelleterie de Laghouat ; il en a vu et manié une dizaine de vivants.

Très actifs par les temps chauds, ils paraissent engourdis et comme ayant hiverné pendant la saison des pluies. Il y avait cependant alors, en avril 1877, 40° à l'ombre, et ils semblaient se réveiller comme d'un sommeil. Sans s'inquiéter des services qu'ils rendent, les Arabes, avec leur incurie ordinaire, leur

font une chasse acharnée, à tel point que l'on peut craindre de voir disparaître la race, car, dans les oasis, il n'y a quelquefois qu'une quinzaine de palmiers ; la chasse en est donc très facile. Et tout cela, pour en manger la chair ou en vendre la peau quelques centimes.

La personne qui me donnait ces renseignements pense qu'ils seraient faciles à faire voyager, surtout pendant la saison de l'hivernage.

La Société Linnéenne ne pourrait-elle pas, par ses correspondants, contrôler l'exactitude de ces renseignements et les compléter, car la personne qui me les donnait n'est nullement un naturaliste.

Quel est cet animal ?

Les faits sont-ils exacts ?

Est-il bien un destructeur de serpents ?

Pense-t-on enfin qu'il pourrait voyager et être acclimaté dans une autre localité que l'Algérie, à la Martinique, par exemple ?

Pourrait-on s'en procurer sans trop de difficultés et à quelles conditions ?

Si, grâce au concours de la Société Linnéenne, on pouvait arriver à l'introduction à la Martinique d'un animal véritablement destructeur du serpent, elle aurait rendu à notre colonie un des plus grands services, tant au point de vue de ses intérêts, qu'au point de vue de l'humanité, et, ce qui est bien quelque chose, enlevé une appréhension presque constante aux promeneurs dans la campagne de ce charmant pays.

M. le Secrétaire-général est chargé d'écrire pour avoir des renseignements sur les questions posées par M. A. de Chasteigner.

Séance du 4 juillet 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

MOUVEMENT DU PERSONNEL

Sur avis favorable émis par le Conseil, M. l'abbé MOUREAU est nommé membre titulaire.

ADMINISTRATION.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'un avis émanant du Conseil d'administration de la Société du Parc Bordelais invitant les détenteurs d'actions de cette Société à se présenter à la Mairie, pour y être remboursés.

La Société autorise M. le Trésorier à toucher le montant des deux actions qu'elle possède.

M. LE PRÉSIDENT offre à la Société au nom de Mme EUSTACHE SURGET, une série de planches coloriées, publiées à la suite de plusieurs expéditions au pôle nord organisées par les soins du gouvernement suédois. Ces planches représentent des spécimens de la flore du Spitzberg.

La Société accepte l'offre généreuse de Mme EUSTACHE SURGET et charge M. le Secrétaire-général de lui adresser en son nom ses plus sincères remerciements.

COMMUNICATIONS.

M. DELOYNES dit que, dans l'excursion de Blaye, le jour de la Fête Linnéenne, il a pu constater l'envahissement des marais des environs de cette ville, ainsi que de l'un des fossés de la citadelle, par une *Azola* dont l'espèce est à déterminer. La présence simultanée dans notre région de deux espèces de ce genre (peut-être même de trois), dont les caractères spécifiques différentiels s'éloignent fort peu les uns des autres, ne lui a pas permis, sur une simple observation, et sans une étude approfondie de la plante observée, de la rapporter spécifiquement à l'un de ces trois types.

Séance du 18 juillet 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. DEGRANGE-TOUZIN, remerciant la Société du témoignage de sympathie qu'elle a bien voulu lui adresser, à l'occasion du décès de M. DEGRANGE-TOUZIN père.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Sur avis favorable émis par le Conseil, sont nommés membres titulaires :

M. HENRI LÉVÊQUE juge au tribunal de première instance de Blaye, présenté par MM. DELOYNES, MOTELAY et DEGRANGE-TOUZIN.

Et M. PIERRE BLAY, avocat, demeurant à Villeneuve, près Blaye, présenté par MM. MÈGE, DAUREL et BROWN.

ADMINISTRATION.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'une lettre de M. Trémeau de Rochebrune,

annonçant à la Société l'envoi prochain d'un mémoire sur la faune ornithologique du Sénégal; ce mémoire constituera la troisième partie de la « Faune de la Sénégambie » dont les deux premières ont déjà paru dans les Actes de la Société.

M. LE PRÉSIDENT lit une dépêche de M. le Ministre de l'Instruction Publique, relative à certaines observations formulées par le Conseil d'État, sur les nouveaux Statuts de la Société soumis à l'approbation de cette haute assemblée. Il fait connaître à la Société les modifications demandées par le Conseil d'État et lui propose de se réunir extraordinairement en Assemblée générale, le 20 juillet, pour délibérer sur les changements qu'il convient d'apporter au texte des Statuts.

Cette proposition est adoptée.

COMMUNICATIONS.

M. l'abbé MOUREAU présente plusieurs échantillons d'une forme d'*Anagallis phænicea* Lam., qu'il a trouvée au grand séminaire. Il rappelle les caractères des diverses variétés distinguées par les auteurs et pense que cette forme se rapproche de la variété *Micrantha* Gren. et God. ou *A. parviflora* Salzm., qui jusqu'ici n'a été signalée qu'en Corse.

Séance générale extraordinaire du 20 juillet 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

La Société ayant été réunie sur convocation spéciale et le nombre des membres présents permettant de délibérer valablement, M. le Président déclare la séance ouverte.

L'ordre du jour appelle l'examen des observations formulées par le Conseil d'État sur les Statuts soumis à son approbation.

M. LE PRÉSIDENT rappelle les faits qui ont rendu nécessaire la transmission des nouveaux Statuts de la Société au Conseil d'État; puis, il donne la parole à M. Degrange-Touzin, rapporteur de la Commission chargée de préparer le projet de révision :

M. Degrange-Touzin donne lecture du rapport suivant :

« Messieurs,

» Par une lettre, du 16 juillet courant, M. le Ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts nous annonce que le Conseil d'État vient d'émettre son avis sur la demande que la Société Linnéenne a formée auprès de cette haute Assemblée, pour faire approuver ses nouveaux Statuts. M. le Ministre nous informe que le Conseil d'Etat, tout en adoptant, en principe, le projet de décret autorisant les modifications proposées, n'a pas cru devoir approuver toutes les dispositions nouvelles. En conséquence, M. le Ministre invite la Société à délibérer sur l'approbation du projet de Statuts révisé par le Conseil d'État, qui est joint à sa lettre et que je dépose sur votre bureau.

» A la réception de cette lettre, notre Président a immédiatement réuni la Commission que vous avez nommée, dans une précédente séance, pour préparer et suivre le travail de révision de nos Statuts. La Commission a examiné le projet amendé par le Conseil d'État. En son nom, je viens vous exposer le résultat de cet examen.

» Afin de rendre aussi claires que possible les propositions de la Commission, je vous rappelle que les Statuts soumis à l'examen du Conseil d'État contenaient 37 articles.

» D'après la rédaction nouvelle, ils ne contiendraient plus que 29 articles, les autres étant supprimés du texte des Statuts, pour être transportés dans le Règlement intérieur ; cette modification porte sur les anciens articles 5, 8, 12, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 28, dont le texte entier ou certains paragraphes seulement ont trait à des questions d'administration intérieure et ne touchent en rien à l'organisation fondamentale de la Société. Ces dispositions trouveront une place plus rationnelle dans le Règlement intérieur. Aussi la Commission vous propose-t-elle, sans hésitation, d'adopter la modification demandée, que le projet révisé et déposé sur le bureau vous fait suffisamment connaître.

» Il est une autre catégorie de modifications que ce même projet indique et qui, toutes, ont trait à des questions de détail ou de rédaction. Elles portent sur les articles 2, 3, 6, 7, 8, 11, 14, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 34, 36 et 37.

» Par la comparaison que vous pourrez faire entre le texte de ces anciens articles et la rédaction nouvelle que la Commission vous propose de leur donner, vous pourrez vous convaincre qu'il ne s'agit là que de détails sans importance réelle pour le fonctionnement de la Société, ou de formules nouvelles à donner à des dispositions dont, en réalité, le fond ne change pas.

» Mais il est d'autres points sur lesquels la Commission croit devoir vous donner des explications plus détaillées.

I.

» L'ancien article 8 porte que tout membre correspondant passant membre titulaire aura à payer un supplément de diplôme de 5 francs. C'était là une conséquence de ce fait que les membres titulaires payaient un droit d'entrée de 10 francs, alors que les membres correspondants ne payaient que 5 francs.

» On nous demande de supprimer de l'article 8 le paragraphe contenant cette disposition.

» Votre Commission a pensé que la Société peut accepter sans danger cette modification, parce qu'elle ne sera, en définitive, nullement préjudiciable au bon fonctionnement de ses finances, le cas prévu étant excessivement rare.

II.

» Je vous ai dit plus haut que l'ancien article 16 devait être modifié dans son texte et que votre Commission vous conseille d'adopter la nouvelle rédaction.

» Il en résultera que le nombre des membres du Conseil sera de dix. Actuellement il est de onze. Mais la disposition nouvelle ne changera rien en définitive à l'organisation actuelle, car ce nombre de dix est un minimum qui pourra, si le nombre des membres résidants vient à dépasser 60, être augmenté en proportion.

» La Société aura donc la possibilité, si elle le juge utile à la bonne administration de ses intérêts, d'augmenter le nombre des membres du Conseil proportionnellement au nombre de ses membres. C'est la faculté que lui laissaient déjà ses anciens Statuts, puisqu'elle pouvait alors augmenter proportionnellement le nombre des membres de son Conseil, toutes les fois que le nombre des membres résidant dans le département dépassait le chiffre de 60.

III.

» J'arrive maintenant à une modification plus importante.

» Actuellement, la Société est administrée par un Bureau et par un Conseil dont le Bureau fait partie (article 9 des Statuts); le Bureau se compose d'un Président, d'un Vice-président, d'un Secrétaire-général, etc., etc. (article 10); le Président et le Secrétaire-général sont nommés pour deux années (article 23); les membres du Bureau sont nommés par la Société en Assemblée générale (article 21).

» Le projet révisé dit, au contraire (article 9, texte nouveau), que la Société est administrée par un Conseil qui élit son Bureau et que le Conseil (article 17, texte nouveau) est élu pour la durée d'une année.

» Il résultera de ces dispositions nouvelles : 1° que le Bureau ne sera plus nommé directement par l'Assemblée générale : il sera élu par le Conseil ; 2° que le Président et le Secrétaire-général ne seront plus nommés pour deux années, mais pour une année seulement.

» Bien qu'il eût été peut-être préférable de conserver le mode actuel de fonctionnement dont vous avez pu apprécier les avantages, la Commission vous propose d'adopter ces modifications qui donnent, en définitive, des garanties suffisantes à la Société, puisque c'est elle qui nommera, en Assemblée générale, les membres du Conseil auxquels sera réservé le choix des membres du Bureau.

» Du reste, en disant dans le Règlement intérieur, que le Président et le Secrétaire-général seront immédiatement rééligibles, mais pour une année seulement, vous aurez la possibilité de leur conférer leurs fonctions pour une durée égale à celle que fixait l'ancien règlement.

» En conséquence, votre Commission vous propose :

» 1° D'adopter la nouvelle rédaction dont le texte est déposé sur le bureau et qui s'applique aux articles portant précédemment les numéros 2, 3, 6, 7, 8, 11, 14, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 34, 36 et 37 ;

» 2° De rayer du texte des Statuts tout ou partie des anciens articles 5, 8, 12, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 28, sauf à transporter les dispositions supprimées dans le Règlement intérieur ;

» 3° D'accepter le nouveau texte de l'article 9, d'après lequel le Conseil élira son Bureau ;

» 4° D'approuver, dans son ensemble, le texte nouveau des Statuts divisé en 29 articles.

» Bordeaux, le 20 juillet 1883.

» *Le rapporteur de la Commission,*

» A. DEGRANGE-TOUZIN,

» Vice-président de la Société. »

M. Degrange-Touzin donne lecture du texte ancien des Statuts, puis du texte nouveau que la Commission propose d'adopter.

MM. Pérez, Berton, Clavaud, Dulignon-Desgranges et Motelay présentent successivement quelques observations au sujet des modifications proposées.

Le texte nouveau de chaque article est mis aux voix et adopté ; puis les conclusions de la Commission sont adoptées à l'unanimité dans leur ensemble.

Séance du 1er août 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président

COMMUNICATIONS.

M. BENOIST rend compte d'une excursion qu'il a faite récemment aux environs de Dax et donne quelques détails sur les marnes à fossiles terrestres et lacustres de la métairie de Bis, commune de Gaàs.

Ces marnes, très argileuses, sont exploitées pour la fabrication des briques et des tuiles. Elles renferment quelques lits fossilifères contenant surtout des *Helix.*

M. H. Duboucher qui, le premier, a signalé la présence de ces coquilles, a bien voulu lui communiquer les espèces recueillies et déterminées par notre regretté collègue R. Tournouër.

Ce sont : *Helix Henrici* Tourn.
» *oxystoma* Thom.
» *depressa* Grat.
Clausilia Gaasensis Tourn.
Glandina Camiadei Tourn.
Cyclostoma antiquum Desh.
Strophostoma anostomæformis Gr.
Planorbis Gaasensis.

A ces espèces il faut ajouter *Auricula Aquensis* Sandb. et une espèce de *Testacella* recueillie dans la présente excursion.

Cinq espèces de cette liste peu nombreuse étaient déjà connues. Ce sont : *H. oxystoma*, *H. depressa*, *Cyclostoma antiquum*, *Strophostoma anostomæformis* et *Auricula aquensis.* Les trois premières appartiennent au *Calcaire blanc de l'Agenais;* la quatrième a été signalée par Grateloup dans le falun de Saint-Paul-de-Dax ; la dernière parait spéciale jusqu'à ce jour aux faluns oligocènes de Gaas. — Les autres espèces sont entièrement nouvelles. — Les couches contenant cette petite faune reposent sur les assises qui constituent les marnières de Lesbarritz et de Laplace, comme on peut l'observer par suite de l'inclinaison de ces dernières vers le Sud-Est. C'est donc bien à l'horizon stratigraphique du calcaire lacustre blanc de l'Agenais qu'il faut rapporter ces couches qui contiennent les espèces caractéristiques de ce niveau aux environs de Bordeaux et dans l'Agenais.

M. BENOIST fait passer sous les yeux de la Société divers échantillons de

bois, plus ou moins altérés, qu'il a recueillis dans une exploitation de terre glaise située dans la commune de Cenon, à gauche de l'avenue de Paris. Il dit que les argiles, constituant sur ce point le dépôt exploité, appartiennent à une époque relativement récente. Il existait autrefois un bras assez important de la Garonne qui passait au pied de la côte de Monrepos-Cenon, et l'île formée par ce bras n'a été définitivement annexée à la terre ferme que vers la fin du sixième siècle.

Les dépôts composant cette île ne pouvaient naturellement être que des alluvions apportées par les grandes eaux. Ce fait se trouve confirmé par la constitution des couches observées dans l'exploitation. A la base, c'est-à-dire dans les fossés creusés pour l'épuisement des marnières, on a rencontré de nombreux troncs d'arbres couchés dans diverses directions et paraissant appartenir en grande partie à des chênes. Au-dessus, au niveau même de l'exploitation, l'argile contient une grande quantité de débris de plantes, des cupules et des fruits complets de chênes, des noisettes, dont une grande partie a été rongée par les écureuils. Un certain nombre d'autres graines s'y rencontrent aussi. Cette couche devient pauvre en débris organiques, en se rapprochant de la surface et dans les parties soumises à l'action de la lumière et de la chaleur solaire. On y observe fréquemment des efflorescences salines, blanches, semblables à celles que produisent les pyrites blanches se décomposant à l'air. On remarque en outre dans ces argiles des nids et des plaques de phosphate de fer. Ces dépôts sont donc d'une époque tout à fait récente, aucun objet provenant de l'industrie humaine primitive n'y ayant été rencontré.

MM. Deloynes et Balguerie, au sujet de la communication précédente, présentent quelques observations tendant à confirmer les conclusions de M. Benoist. Il leur paraît très probable que ce dépôt a été formé par les eaux de l'ancien lit de la Garonne qui aurait laissé sur ce point des traces de son passage, en y accumulant les troncs d'arbres renversés et autres végétaux observés par M. Benoist.

Séance du 22 août 1883.

Présidence de M. le Docteur SOUVERBIE, membre présent le plus ancien.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Perret, de Nantes, annonçant l'envoi de plusieurs volumes des Actes de la Société provenant de la succession de M. Thomas, son oncle, ancien membre de la Société. M. Perret offre ces volumes à la Société.

Cette offre est acceptée et M. l'archiviste-bibliothécaire est prié, en accusant réception de l'envoi, d'adresser à M. Perret les remerciements de la Société.

Séance du 7 novembre 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

M. LE PRÉSIDENT annonce que, sur la demande de M. A. de Chasteigner, Madame veuve Tournouër a fait don à la Société d'un certain nombre d'exemplaires des œuvres de notre éminent et regretté collègue.

La Société décide qu'une lettre de remerciements sera adressée à Madame veuve Tournouër.

ÉLECTIONS.

M. LE PRÉSIDENT dit que la Société, conformément à ses Statuts, est appelée à élire un Président, pour les années 1884 et 1885; un Vice-président, un Trésorier, un Archiviste, les membres du Conseil et les membres des Commissions des finances, des archives et des publications, pour l'année 1884.

Il est immédiatement procédé au vote.

Le dépouillement des divers scrutins donne les résultats suivants :

Sont nommés :

Président pour les années 1884 *et* 1885.

M. DEGRANGE-TOUZIN.

Vice-président pour l'année 1884.

M. BALGUERIE.

Trésorier pour l'année 1884.

M. DURIEU DE MAISONNEUVE.

Archiviste pour l'année 1884.

M. MOTELAY.

Membres du Conseil pour l'année 1884.

MM. BENOIST.
BROCHON.
BROWN.
CLAVAUD.
DELOYNES.
SOUVERBIE.

Membres de la Commission des finances pour l'année 1884.

MM. BORRAU-LAJANADIE.
CROIZIER.
Abbé GOUJON.

Membres de la Commission des archives pour l'année 1884.

MM. DAUREL.
DULIGNON-DESGRANGES.
GOGUEL.

Membres de la Commission des publications pour l'année 1884.

MM. BROWN.
CLAVAUD.
DELOYNES.

COMMUNICATIONS.

M. CLAVAUD fait les communications suivantes :

A. — « Je me suis convaincu que la plante appelée *Carex Reichenbachii* par M. le docteur Bonnet, dans sa *Petite Flore parisienne,* n'est pas autre chose que mon *C. pseudo-brizoïdes.* Il y a de longues années que j'ai mis ici même ce dernier nom en lumière; c'est pourquoi celui qu'il a plu à M. Bonnet de donner à ma plante dix ans après, ne saurait être employé autrement que comme un simple synonyme. J'en appelle donc aux lois protectrices de la nomenclature.

B. — » J'ai dit, dans une communication antérieure, en vous présentant l'*Euphorbia* trouvé par M. Lalanne sur notre littoral et déterminé par moi, que cette plante ne pouvait être l'*E. polygonifolia* qu'autant que la graine de l'espèce américaine aurait été mal décrite par les auteurs qui en ont parlé. J'ai reconnu depuis, sur des échantillons reçus du docteur Engelmann, qu'il en est effectivement ainsi. En décrivant cette graine comme ovale (1) on en donne une idée très inexacte. La vérité est qu'on doit la dire *obtusément trigone! quoique inscrite dans un plan longitudinal ovale,* ce qui n'est pas du tout la même chose. En disant que la graine de l'*E. Peplis* est ovale (1) et que celle de l'*E. polygonifolia* est également ovale (1), on donne une idée très juste de la première et très fausse de la seconde.

» J'avais oublié jusqu'ici de vous reparler de ce fait.

C. — » Il y a quelques jours, M. Brochon a trouvé à Saucats (Gironde) un *Elatine* qui, quel que soit son état civil, est une des formes les plus intéressantes qu'on puisse voir, et qui, comme tel, avait attiré son attention.

(1) Il serait plus exact de dire : *ovoïde*.

» Il est inutile de vous dire que cette plante est actuellement en fruits mûrs ou tout au moins adultes et que la fleur ne pourra être étudiée complètement que l'an prochain. Cependant ce que j'ai vu des organes floraux, qui persistent à l'état de quasi-induvies (1), me permet de donner sur la fleur des détails inespérés.

» Voici la description détaillée de cette plante que j'appelle *Elatine Brochoni*, du nom de son inventeur.

» *E. Brochoni* Clav. Plante exactement apprimée sur le sol, assez grande (rayonnant autour du centre sur une longueur de 4-8 centimètres en tous sens), très rameuse, d'abord verte, à la fin entièrement rose, ordinairement.

» *Feuilles de deux sortes:* les caulinaires allongées, oblongues-elliptiques, rétrécies en pétiole plus court que le limbe, très entières, n'ayant pas de fleur à leur aisselle (2); les florales affectant une forme très différente et constituant de véritables bractées.

» *Ramules nus!* de longueur très variable, terminés *par un glomérule très compacte et assez gros* (diam. 5-7^{mm}) *de 2-5 fleurs sessiles!* assez grandes (diam. 2^{mm} environ), très rapprochées, très serrées, les inférieures *opposées, à l'aisselle de feuilles bractéales,* la supérieure terminale. Ramules et glomérules *jamais terminés par des feuilles!*

» Feuilles bractéales opposées (3), *sessiles!, très largement et très courtement ovales-surbaissées ou même suborbiculaires, souvent plus larges que longues!,* épaisses et rigides, vertes, à la fin roses, fréquemment plus ou moins translucides à la base, obscurément denticulées-calleuses au bord et au sommet, à denticulations ponctiformes petites, écartées et peu nombreuses (3-4 de chaque côté et une au sommmet). Ces feuilles florales appliquent leurs paires les unes sur les autres et sur les fleurs sessiles, pour former le glomérule terminal dense.

» Feuilles caulinaires et feuilles florales accompagnées chacune de 2 stipules membraneuses oblongues ou lancéolées, translucides et déchiquetées.

» Certaines feuilles caulinaires, voisines des ramules florifères, sont ovales et *très brusquement* contractées en pétiole et forment ainsi une sorte de transition entre les deux formes de feuilles ci-dessus décrites.

» Fleurs *trimères et hexandres.*

» Sépales 3 (rarement 4 et alors n'entrainant pas ce nombre pour les autres organes de la fleur), persistant sur le fruit mûr, *une fois plus longs que la*

(1) Cela est absolument vrai des pétales, qui sont *constamment* visibles dans le fruit très avancé. On rencontre moins souvent les étamines à cette époque de l'évolution.

(2) Ces feuilles caulinaires étaient généralement détruites à l'époque de notre récolte.

(3) Elles peuvent paraître verticillées au regard inattentif, par suite de leur extrême rapprochement, qui résulte de l'annulation des entrenœuds.

capsule adulte !, à tube ordinairement transparent, à segments grands égalant le tube ou un peu plus courts, épais et rigides supérieurement, d'abord verts, à la fin plus ou moins roses, *dressés !* ou même un peu connivents, jamais étalés ni subétalés, obtus et plus larges que longs, un peu inégaux (l'un d'eux, opposé à la feuille bractéale, étant ordinairement plus petit), en général très obscurément denticulés-calleux sur les bords et au sommet, à callosités ou denticulations ponctiformes très petites, peu nombreuses, écartées (2-3 sur chaque bord et une au sommet).

» Pétales 3, obovales ou oblongs, minces, transparents, finement mais très nettement frangés-érodés à leur partie supérieure, une fois plus courts que les sépales (au moins à l'époque de la fructification), un peu plus longs que la capsule adulte, sur laquelle ils s'appliquent exactement, et présentant sous leur sommet une large tache roussâtre qui est peut-être rose dans la fleur.

» Etamines 6, à longs filets linéaires un peu plus larges à la base qu'au sommet. Anthères à lobes arrondis, subdidymes inférieurement et confluents à leur partie supérieure, surmontées d'un *apiculum* assez court, qui est le prolongement du connectif. Ces étamines persistent souvent autour de la capsule adulte, sur laquelle elles s'appliquent et qu'elles égalent à peu près en longueur.

» Capsule à 3 valves, à 3 loges, à 3 stigmates, assez grosse (diamètre 2^{mm}), globuleuse, un peu turbinée, fortement déprimée et ombiliquée en dessus, à parois latérales minces, incolores. Dépression supérieure large, *d'aspect cicatriciel !, à paroi relativement épaisse, à surface d'abord verte puis rose, très lisse, très luisante, comme vernie, non sensiblement mamelonnée ni parcourue par des sillons marqués rayonnant du centre suivant les lignes qui correspondent aux cloisons, passant subitement et non insensiblement aux parois latérales, et entourée d'une ligne de circonvallation très nette qui la sépare immédiatement du reste de la capsule !* (1)

» Graines 30-50, presque droites ou peu courbées, offrant la taille, la forme et la coloration des graines de l'*E. hexandra*.

» Cette plante est extrêmement abondante au lieu indiqué, et tous les individus que j'ai pu y voir étaient identiques sous le rapport des caractères décrits ci-dessus.

» L'*E. Brochoni* diffère surtout de l'*E. Hexandra :*

» 1° Par ses feuilles de deux sortes, les florales étant tout à fait spéciales et constituant de véritables bractées (2) ;

---

(1) Cette structure influe sur la déhiscence de la capsule. Dans l'*E. Brochoni* la déhiscence est incomplète, parce que les valves ne se séparent pas suivant la cicatrice apicilaire.

(2) Une bractée est une feuille *modifiée* et *avoisinant la fleur*.

» 2° Par son calice deux fois aussi long que la capsule adulte, dressé ou même un peu connivent, jamais étalé ni subétalé;

» 3° Par ses fleurs deux fois plus grosses, sessiles, opposées, étroitement agglomérées en têtes 3-5 flores compactes et terminales au sommet de ramules nus;

» 4° Par la forme très différente et les particularités de la dépression capsulaire, l'*Elatine hexandra* offrant une dépression sensiblement mamelonnée par des sillons très marqués, qui correspondent aux cloisons. Dans cette dernière espèce, la paroi de la dépression n'est ni épaissie, ni colorée, ni luisante, ni vernie, ni entourée d'une ligne de circonvallation; elle ne diffère pas sensiblement, sous tous ces rapports, de la paroi générale de la capsule, et l'on passe insensiblement de la surface de dépression aux parois latérales par une courbe arrondie, aussi la déhiscence est-elle complète et régulière.

» Notre *Elatine* est d'ailleurs plus fort, plus épais dans toutes ses parties; sa capsule est plus voisine de la forme turbinée, moins aplatie dans son ensemble, et la plante finit généralement par revêtir tout entière une couleur d'un rose brique clair que je n'ai pas vue dans l'*E. hexandra*. J'ajoute que l'aspect des deux plantes est absolument différent et permet de les distinguer de loin à première vue.

» J'ai fait ces études comparatives sur des individus vivants de l'une et de l'autre plante récoltés à la même époque (premiers jours de novembre).

» Malgré certaines affinités profondes (1) qui rapprochent notre plante de l'*E. hexandra*, il me paraît difficile de ne voir en elle qu'une simple variété de l'*hexandra* ou une forme accidentelle et automnale.

» Toutefois on ne saurait affirmer avec certitude qu'il ne s'agit point ici d'une sorte d'aberration passagère, d'une espèce de *lusus* appliqué simultanément aux nombreux individus d'une même station, bien que le cas ne soit pas fréquent. Une année ou deux de semis nous renseigneront à cet égard. »

Séance du 21 novembre 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

COMMUNICATIONS.

M. DULIGNON-DESGRANGES dépose sur le bureau un mémoire de M. T. DE ROCHEBRUNE sur la faune ornithologique du Sénégal.

---

(1) Les fleurs trimères et hexandres et l'identité de la graine

La Société vote l'impression de ce travail.

M. **Granger** lit une note de M. **WatteblED**, membre correspondant, sur le calcaire à *Phryganes* de la région de Moulins (Allier). Les observations consignées dans cette note confirment en tous points celles qui ont été faites par de précédents observateurs sur cette formation.

Séance du 5 décembre 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le Docteur **Guillaud**, offrant à la Société un exemplaire de sa « *Flore du Sud-Ouest* ».

M. le Secrétaire-général est chargé d'exprimer à M. le Docteur **Guillaud**, les remerciements de la Société.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Lettre de M. **Roux**, de Montpellier, donnant sa démission de membre titulaire.

Lettre de M. **Perrens**, donnant également sa démission de membre titulaire.

Sur avis favorable émis par le Conseil,

M. **Lorenz Preller**, demeurant à Bordeaux, cours de Gourgues, nº 5, présenté par MM. **Henri Brochon** et **Motelay**, est nommé membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

M. **Brown** lit la note suivante sur les résultats entomologiques des excursions trimestrielles faites par la Société à Citon-Cénac et à Arsac-Cantenac :

A. — Excursion à Citon-Cénac.

Cette excursion (15 avril) a été si peu favorisée par le temps qu'à peine voyait-on voler quelques rares échantillons des espèces les plus communes, telles que : *Rhodocera Rhamni*, *Anthocharis Cardamines*, *Anthocharis Belia* (un seul échantillon de cette dernière).

Nous signalerons cependant :

Nola cicatricalis Tr. un sujet, sur une feuille de lierre, contre le tronc d'un chêne.

Depressaria Yeatiana Fabr. un sujet, parmi les herbes, à terre.

» *ocellana* Fabr. » » »

Lithocolletis Amyotella Dup.

» *Cramerella* Fabr.

» *Tenella* Zell.

» *Carpinicolella* Stt.

» *Bremiella* Frey ? (peut-être *insignitella* Zell. !) un sujet unique de chaque espèce.

Enfin, et c'est la seule espèce qui abondât dans cette journée défavorable, une petite Tordeuse du genre *Grapholitha*, s.-g. *Semasia*, qui foisonne, au printemps, parmi les ajoncs, dans tous nos environs, et que nous supposons être la *Succedana* de Froel. Toutefois, nous nous empressons d'ajouter que nous ne connaissons pas les deux espèces voisines établies en 1865 par M. Constant (A. S. E. Fr.) et dont la patrie serait précisément notre Sud-Ouest !

B. — Excursion à Arsac-Cantenac.

De cette excursion (22 juillet), nous ne signalerons que les espèces suivantes :

Acidalia circuitaria Hübn. un échantillon dans la lande.

» *emarginata* Linn. un » en battant des aulnes le long d'un fossé.

» *rusticata* Fabr. un échantillon à Margaux.

Herminia derivalis Hübn. un » dans les bois, à Arsac.

Endotricha flammealis S. et D., C. » »

Botys aurata Scop. un échantillon.

Hydrocampa Nymphaeata Linn. C. dans une prairie marécageuse.

Pempelia semirubella Scop. (race *Sanguinalis* Hübn.) 1 ind. Cette race est beaucoup plus abondante, chez nous, que le type de Scopoli.

Stathmopoda pedella Linn. 3 individus en battant des aulnes.

Heliozela resplendella Stt. 1 » » »

Lithocolletis Kleemannella Fabr. 3 » » »

Phyllocnistis suffusella Zell. 2 » » des peupliers.

M. Benoist donne quelques renseignements sur un sondage artésien exécuté dans la commune de Creysse-Mouleydier, arrondissement de Bergerac. Ce sondage a été commencé au fond d'un ancien puits de 32^m de profondeur et de 1,50 de diamètre.

L'altitude du château de Tiregand, dans la cour duquel se trouve ce puits, est de 70^m au-dessus du niveau de la mer et de 40^m au-dessus de la Dordogne.

Les couches traversées par le puits maçonné consistent en sable quartzeux à gros grains, à très gros galets de quartz et énormes silex, appartenant à une

formation quaternaire constituant la terrasse la plus supérieure de la vallée de la Dordogne. Ces sables reposent sur des argiles bigarrées, rouges, violettes, blanches ou grises, remplies de grains de quartz, contenant des lits très irréguliers de sables fauves, avec petits grains de fer, représentant sur ce point les sables du Périgord. Au delà de 32m, la sonde a continué à trouver ces sables jusqu'à la profondeur de 49m. Le forage a atteint en ce point les premières couches crétacées (étage Dordonien de Coquand).

La sonde, jusqu'à la profondeur de 109m, a traversé des marnes bleuâtres argileuses, avec lits de calcaire sableux contenant de nombreux nodules de pyrite. De 109 à 150m, le calcaire est devenu jaune avec lits de silex en rognons. A 150m, un lit de pyrite est venu terminer la série des couches pouvant se rapporter à l'étage Dordonien. A 140m, l'eau se maintenait dans le tube à 38m de la surface du sol.

L'étage Campanien, qui vient au-dessous, est représenté par des couches très épaisses d'un calcaire crayeux, très dur, contenant de nombreux lits de rognons de silex noir, et de grains de fer oxydé. Ce calcaire contenant peu de débris organisés déterminables a été observé sur une épaisseur de 117m40.

Au-dessous, et à la profondeur de 272m50, la sonde a rencontré des grès marneux, contenant des parties glauconieuses et des débris fossiles appartenant à *Radiolites Royanus, Cidaris subvesiculosa, Terebratula Coniacensis, Astéries, Bryozoaires*. A ce niveau l'eau s'éleva dans le tube de 2,30. Plus bas, sous une couche plus dure, toujours gréseuse, à 274,50, il y eut une seconde ascension de 2,50. Enfin, à 278m50, une troisième ascension de 13m20 se manifesta. Ces grès que l'on est en train de perforer accusent déjà une épaisseur de 32m50, le sondage étant actuellement à la profondeur de 305m. Ils constituent, dans la région Nord-Est du bassin crétacé du Sud-Ouest de la France, la partie supérieure de l'étage Santonien. La partie inférieure, également gréseuse, est séparée de la première par un niveau très constant de marne avec *Ostrea vesicularis* et *O. proboscidea*.

C'est dans cette couche argileuse, que l'on pense atteindre à la profondeur de 318m, que devra se trouver la nappe jaillissante; car, d'après les auteurs, la série supérieure des grès santoniens, dans l'arrondissement de Bergerac, aurait au maximum 45m d'épaisseur.

Les épaisseurs des divers étages traversés par le sondage sont :

Tertiaire	49m
Dordonien	105m 60
Campanien	117m 40
Santonien	33m
Total	305m 00

Séance du 19 décembre 1883.

Présidence de M. DELOYNES, Président.

M. LE PRÉSIDENT annonce qu'il a reçu une lettre de M. le Préfet de la Gironde l'informant que le Conseil Général a voté, dans sa dernière session, une subvention de 500 francs en faveur de la Société.

Il ajoute qu'il a écrit à M. le Préfet pour le remercier de cette communication et le prier de transmettre au Conseil Général les sentiments de gratitude de la Société.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. LORENZ PRELLER, remerciant la Société de l'avoir nommé membre titulaire.

MOUVEMENT DU PERSONNEL.

Lettre de M. LESCUYER, de Saint-Dizier, membre titulaire, demandant à devenir simple membre correspondant.

Sur avis favorable, émis par la Commission nommée pour examiner le mémoire déposé par M. MARTY à l'appui de sa candidature, M. MARTY, est nommé membre correspondant.

M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL lit la notice nécrologique suivante sur feu M. le Docteur KLOZ, ancien membre titulaire de la Société.

« LÉONCE KLOZ naquit à Bordeaux en juin 1839; il commença ses études littéraires et médicales dans notre ville. Il les continua à Paris avec un plein succès, et, après avoir soutenu une thèse brillante, il fut reçu docteur en médecine, le 18 juin 1868.

» La guerre de 1870-71 le trouva à son poste de bon Français; il fit toute la campagne en qualité de chirurgien aide-major. La guerre terminée, il rentra dans ses foyers et se fixa définitivement à Bordeaux.

» C'est parmi nous qu'il accomplit sa difficile mission, avec un dévouement que seul son désintéressement pouvait égaler; les familles pauvres de notre cité ont pu apprécier fréquemment ses précieuses qualités.

» Ses penchants et ses goûts l'attiraient vers l'histoire naturelle; les heures qu'il pouvait dérober au repos, après l'accomplissement de ses devoirs professionnels, étaient consacrées à l'étude si attrayante de la botanique. C'est ainsi qu'il fut amené à faire partie de notre Société; dans la séance du 5 avril 1882,

sur la présentation de nos collègues, MM. Deloynes et Clavaud, il fut nommé membre titulaire.

» Il ne fit donc partie de notre Compagnie que peu de mois, la mort étant venue le surprendre dans le commencement de janvier dernier. Parmi nous, quelques-uns seulement l'ont connu; mais dans les rares occasions où il nous fut donné de le voir, nous pûmes apprécier son savoir, sa modestie et l'affabilité qu'il apportait dans ses relations.

» Les membres de la Société Linnéenne, en conservant pieusement le souvenir de M. le docteur Kloz, se rappelleront toujours les précieuses qualités du collègue qu'ils ont perdu. »

M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL lit le compte-rendu de la 65me Fête Linnéenne :

Compte-rendu de la 65me Fête Linnéenne, célébrée à Blaye, le 1er juillet 1883.

« Messieurs,

» Réunis dès huit heures du matin, sur les Quinconces, les excursionnistes se dirigèrent vers l'embarcadère des bateaux de la Compagnie Gironde-et-Garonne, et prirent place à bord d'un vapeur frêté pour la journée.

» Bientôt la ligne des coteaux de la rive droite de la Garonne se déroule sous les yeux des voyageurs, offrant à leurs regards une grande variété de sites pittoresques. Nous descendons ainsi jusqu'au bec d'Ambès, puis nous remontons quelques instants la Dordogne, afin de prendre au ponton du Pain-de-Sucre, un de nos collègues, M. François Daleau, qui doit se joindre à nous.

» Le vapeur reprend sa marche vers Blaye, et, quelques instants après, M. le Président ouvre la séance traditionnelle par laquelle commencent nos fêtes annuelles.

» M. le Président dépouille la correspondance et lit des lettres de MM. Goguel, Lalanne, Létu, Brochon et de Chasteigner, s'excusant de ne pouvoir assister à la fête.

» M. l'abbé Mège s'excuse également; mais il promet d'assister au banquet du soir, les devoirs de son ministère l'empêchant de se joindre à nous pendant la journée.

» M. le Président dit qu'il a invité à la fête MM. Hullé et Henri Lévêque de Blaye. Il a reçu de M. Hullé une lettre datée de Paris, dans laquelle il manifeste ses regrets de ne pas se trouver à Blaye pour recevoir la Société; M. Lévêque a accepté l'invitation.

» M. l'abbé Moureau, présenté dans la séance du 20 juin, par MM. Brown, Motelay et Deloynes, est nommé membre titulaire, puis la séance est levée.

» A dix heures nous arrivons à Blaye. M. Lévêque, notre invité, nous reçoit gracieusement; et la Compagnie se dirige vers Plassac. Sur le parcours, les géologues espèrent trouver dans les escarpements et dans les carrières une abondante récolte des fossiles caractéristiques du calcaire de Blaye. Les botanistes et les entomologistes cherchent, dans les prairies qui bordent la route, à droite, des plantes et des insectes.

» L'attente des géologues n'est pas déçue; de nombreux échinodermes sont recueillis. Les botanistes, de leur côté, ne chôment pas; et, après avoir passé une partie de la journée dans la palu de Plassac, comme la chaleur devient très forte, il est décidé que l'on reviendra sur Blaye, où l'on prendra quelques instants de repos.

» En revenant, M. Benoist s'arrête avec quelques-uns de ses collègues, pour observer une ancienne carrière abandonnée, située au lieu dit de Bacalan; la coupe en est relevée et les géologues peuvent encore recueillir quelques fossiles.

» Après quelques instants de repos, la plus grande partie des excursionnistes se dirige vers les anciennes carrières de la citadelle où les géologues se promettent une abondante récolte d'*Echinolampas stelliferus*, mais c'est à peine si quelques rares échantillons, en mauvais état, viennent récompenser leurs patientes recherches.

» Enfin, vers le soir, les excursionnistes se réunissent tous à Blaye où doit avoir lieu le banquet.

» Quelques instants après, M. l'abbé Mège arrive, accompagné d'un ami M. Blay, adjoint au maire de Villeneuve. M. le Président s'empresse, au nom de la Société, de l'inviter à prendre part au banquet, pendant lequel n'a cessé de régner la plus cordiale et la plus franche gaieté.

» Au dessert, M. le Président porte un toast à la Société Linnéenne, à ses invités, à l'union de tous ses membres, à sa prospérité. Il remercie, dans quelques paroles chaleureuses, M. Lévêque, notre invité, du concours qu'il a bien voulu nous donner, et la Commission d'organisation du soin et du zèle avec lesquels elle a rempli sa mission.

» M. Daurel porte un toast à notre Président, M. Deloynes. Il rappelle en quelques paroles son dévouement éclairé et sa sollicitude de tous les instants pour les intérêts de la Société. Il croirait manquer à un devoir de reconnaissance, s'il ne lui témoignait, au nom de la Société, les sentiments de gratitude qu'elle éprouve envers lui.

» M. le Président remercie en quelques mots M. Daurel, de l'intention bienveillante qui l'a guidé; mais il considère comme un simple devoir accompli les faits que notre collègue invoquait tout à l'heure à sa louange.

» Le banquet terminé, on s'embarque pour regagner Bordeaux. Le voyage de

retour s'opère un peu plus lentement que celui du matin; ce n'est que vers dix heures que nous arrivons, chacun de nous se promettant de se retrouver l'année prochaine à la même Fête. »

M. BROWN fait connaître la liste des lépidoptères qu'il a observés pendant la journée :

Aporia Cratægi L. une femelle attardée.

Pieris Brassicæ L.
» *Rapæ* L.
Leucophasia Sinapis D.
} plusieurs individus.

Colias Edusa F. commun; cette coliade qui avait été, par exception, extrêmement rare pendant tout le courant de l'an dernier, a reparu cette année avec son abondance ordinaire.

Colias Hyale L. un sujet mâle dans les fossés de la citadelle de Blaye.

Rhodocera Rhamni L. un seul sujet, mâle.

Lycæna Aegon S. et D. un mâle dans les fossés de la citadelle.

» *Icarus* Rott. un couple, dont la femelle entièrement bleue; cette aberration femelle, qui est exactement à *Icarus* ce que l'aberr. *Ceronus* est à *Lyc. Bellargus*, est infiniment plus rare que cette dernière; nous ne l'avons rencontrée qu'une demi-douzaine de fois au plus, et ne la trouvons mentionnée dans aucun auteur.

Lycæna Bellargus Rott. une femelle.

Vanessa C. album L. un sujet très frais.

» *Polychloros* L. plusieurs ind. de la plus grande fraîcheur.

» *Antiopa* L. Nous n'avons pas vu voler cette belle Vanesse, mais nous en avons trouvé une chrysalide suspendue contre un mur.

Vanessa Atalanta L. plusieurs individus.

» *Cardui* L. très commune à l'état parfait, ainsi qu'à l'état de chenille, sur les chardons; n'avait pas été aussi abondante depuis son fameux *passage* en 1879.

Melitæa Phœbe Knoch un seul sujet, une femelle.

Melanargia Galatea L. commune.

Epinephele Janira L. très commune.

Hesperia Lineola O. un seul sujet, un mâle.

Setina Mesomella L. une femelle.

Euchelia Jacobææ L. cette chélonide, toujours commune, a été cette année particulièrement abondante; à Caudéran, dans le courant du mois de juillet, nous en avons observé la chenille en si grande quantité qu'ayant dévoré tous les pieds de Séneçon, elle se jetait sur le petit liseron.

Hypena Obsitalis Hb. un sujet femelle, sous une voûte, au-dessus d'une fontaine, en sortant de Blaye; cette noctuelle paraît rare ici; nous ne l'avons rencontrée en tout que quatre ou cinq fois; contrairement à sa congénère, la vulgaire *Rostralis,* elle ne se prend pas à la miellée; du moins nous ne l'y avons jamais capturée.

Acidalia Dilutaria Hb. 2 ou 3 ind.

» *Humiliata* Hufn. une femelle de la plus grande fraîcheur. C'est la première fois que nous prenons simultanément ces deux géomètres, dont la seconde, ainsi que nous l'avons dit, dans une note précédente, est de beaucoup la plus rare chez nous.

Acidalia Aversata L. une femelle à large bande brune aux ailes supérieures. Cette variété ou race serait, d'après le catalogue Staudinger et Wocke, le type Linnéen de l'espèce?

Timandra Amata L. un sujet mâle.

Eubolia Murinaria F. une femelle, très fraîche. Cette géomètre, ainsi que nous l'avons dit dans une note précédente, est rare ou du moins localisée dans notre région; nous l'avons déjà signalée de Martillac, Sainte-Croix-du-Mont et Casseuil; elle se trouve également à Villeneuve, d'où nous l'avons reçue en communication de notre collègue M. l'abbé Mège.

Nomophila Noctuella S. et D. plusieurs échantillons, tous remarquables par leur couleur claire, jaunâtre.

Orobena Extimalis Scop. un sujet unique; cette pyrale est rare, localisée chez nous; nous l'avons prise à Floirac, Latresne, Fargues de Saint-Hilaire, au Verdon, et M. l'abbé Mège à Villeneuve, presque toujours isolément.

Cochylis Hamana, L. un échantillon.

Penthina lacunana, Dup. un échantillon.

Hyponomeuta Cagnagellus, Hb. 2 échantillons; cette espèce abonde chez nous, comme partout; sa chenille, au printemps, couvre tous les fusains et les dépouille quelquefois entièrement de leurs feuilles.

Coleophora Limosipennella Dup. un fourreau sur l'orme; a donné son papillon dans les premiers jours d'août.

Phyllocnistis Suffusella Z. un échantillon ou deux, en battant un jeune peuplier. Cette tinéite est extrêmement commune; nous l'avons observée en quantité, en juillet dernier, au Carbon-Blan, le long d'une avenue de peupliers pyramidaux.

Amblyptilia Acanthodactyla Hb. un échantillon et n'est pas commun d'habitude; une année cependant, en 1879, la chenille a abondé à Caudéran, sur le géranium rouge à fleurs simples, au point d'en arrêter presque la floraison.

Aciptilia Pentadactyla L. un échantillon.

M. MOTELAY lit le compte-rendu des résultats botaniques de l'excursion :

« Notre excursion annuelle de la fête de la Société n'a pas offert un heureux résultat, au point de vue des nouveautés botaniques que nous avons rencontrées.

» En dehors du *Catananche Cærulea*, qui peut être considéré comme une plante rare dans nos limites départementales, et d'un *Azola*, le reste de nos récoltes ne vaudrait pas la peine d'être mentionné, si nous n'avions l'habitude de donner la liste complète des plantes vues.

» Partis de Blaye, en longeant la rivière, nous avons atteint la commune de Plassac, dont nous avons parcouru presque tout le territoire, gravissant des coteaux exposés à un soleil torride. Puis, suivant les ruisseaux, et enfin revenant par le bord de la rivière, nous avons rejoint nos collègues qui nous attendaient à Blaye où le banquet annuel nous a tous réunis. »

Voici la liste des plantes récoltées dans la journée :

Althea hirsuta.
Rhamnus alaternus.
Trifolium maritimum.
» *parviflorum.*
Lathyrus latifolius.
Geum montanum.
Epilobium lanceolatum.
Heracleum Lecokii.
Epilobium hirsutum.
Ammi majus.
Falcaria Rivini.
Smyrnium Olusatrum.
Leucanthemum Parthenium.
Pallenis spinosa.
Catananche cærulea.
Picris hieracioides.
Crepis pulchra.
Lemna trisulca.
Scirpus maritimus.
Panicum vaginatum.
Avena Ludoviciana.

et enfin l'*Azola* que nous avions toujours désigné sous le nom de *Caroliniana;* mais qui, d'après les études nouvelles, serait le *Philiculoïdes.*

L'*Azola Caroliniana* qui a été le premier signalé dans la Gironde semble très rare aujourd'hui, s'il n'a pas complètement disparu; ce point reste à vérifier.

M. BENOIST rend compte des résultats géologiques de l'excursion.

Les géologues se dirigent vers Plassac par la route qui suit le bord de la Gironde. A gauche de la route, on reconnaît, à la partie supérieure d'une petite éminence, un banc de calcaire à *Sismondia occitana* (*Calcaire de Saint-Estèphe*) surmonté par un calcaire compacte contenant des débris d'une grande espèce d'huître (*O. Bersonensis*) que l'on trouve à l'état libre un peu plus loin, dans les vignes. Le calcaire de Saint-Estèphe paraît, sur ce point, surmonter le *Calcaire lacustre de Blaye.*

Plus loin, après le four à chaux et le long du talus, apparaissent les marnes vertes à *O. Cucullaris*. Ces marnes vertes sont surmontées directement par le calcaire d'eau douce déjà signalé plus haut. Une ancienne exploitation permet de l'observer et de recueillir, dans un banc calcaire plus épais que les autres, quelques fossiles assez mal conservés, mais reconnaissables pour être des espèces appartenant aux genres *Lymnea*, *Planorbis*, *Bithynia*, *Melanopsis*, *Cyclostoma* et *Helix*. Descendant ensuite le long des escarpements qui bordent la route, les explorateurs se trouvent en face des couches supérieures du calcaire marin de Blaye.

Sur ce point, cette formation, composée de calcaire dur à la base, admet, dans sa partie supérieure, de légères intercalations de marnes et d'argile verte, annonçant le voisinage des argiles à *O. Cucullaris* observées à un niveau supérieur. Là, on recueille quelques oursins : *Echinolampas affinis ? Echinanthus Desmoulinsii*, une petite *Scutellina*; et, dans les bancs tendres, de nombreux moules et empreintes de *Tellina*, *Venus*, *Modiola*, *Fimbria*, *Hipponix*, *Trochus*, *Xenophora*, *Diastoma*, et de grandes *Orbitolites*. Revenant ensuite sur ses pas, la section des géologues examine en passant d'anciennes carrières ouvertes dans les couches tout à fait supérieures de cet horizon. Là on constate la présence d'un banc assez épais (0,30[c]) de l'espèce rare et caractéristique décrite par notre collègue Fischer, sous le nom de *Vulsella crispata*. Les couches argileuses surmontant le calcaire à *Echinolampas affinis* affleurent à la partie supérieure de ces anciennes exploitations.

On se dirige ensuite vers les carrières situées au Nord-Ouest de la citadelle. Ces carrières, entièrement abandonnées, offrent seulement quelques débris d'*Echinolampas stelliferus*, étant ouvertes dans la masse des bancs constituant cet horizon, inférieur à celui de l'*Ech. affinis*.

COMMUNICATION.

M. Ritter signale des dépôts d'huîtres sub-fossiles qu'il a observés à Saint-Michel-en-Lherm.

Suivant notre collègue, ces dépôts ne seraient pas dus à une cause géologique ; ils proviendraient des offrandes et ex-voto des marins qui effectuaient le transport de ces mollusques dans leurs navires ou dans leurs barques, sous la domination romaine.

Ces offrandes, adressées à une divinité païenne qui avait probablement un autel érigé dans cette localité, étaient faites, d'après M. Ritter, dans le but d'attirer sur les marins l'influence bienfaisante de cette divinité et de conjurer les mauvais sorts qui auraient pu faire échouer leurs voyages.

M. LE PRÉSIDENT, avant de clore la séance et de remettre ses pouvoirs à son successeur, tient à exprimer les sentiments de gratitude dont il est animé envers tous ses collègues. Il rappelle ce qui a été fait pendant ces deux dernières années et remercie tous les membres de la Société du concours et du dévouement qu'ils lui ont apportés pendant la durée de ses fonctions.

Il remet avec confiance entre les mains de son successeur le fardeau de la présidence, bien sûr que M. Degrange-Touzin, aidé par le même concours, réussira à maintenir la Société dans la voie prospère vers laquelle il a lui-même toujours eu à cœur de la diriger.

TABLE DES MATIÈRES

DES PROCÈS-VERBAUX

BOTANIQUE

GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

ENTOMOLOGIE

ZOOLOGIE

SUJETS DIVERS